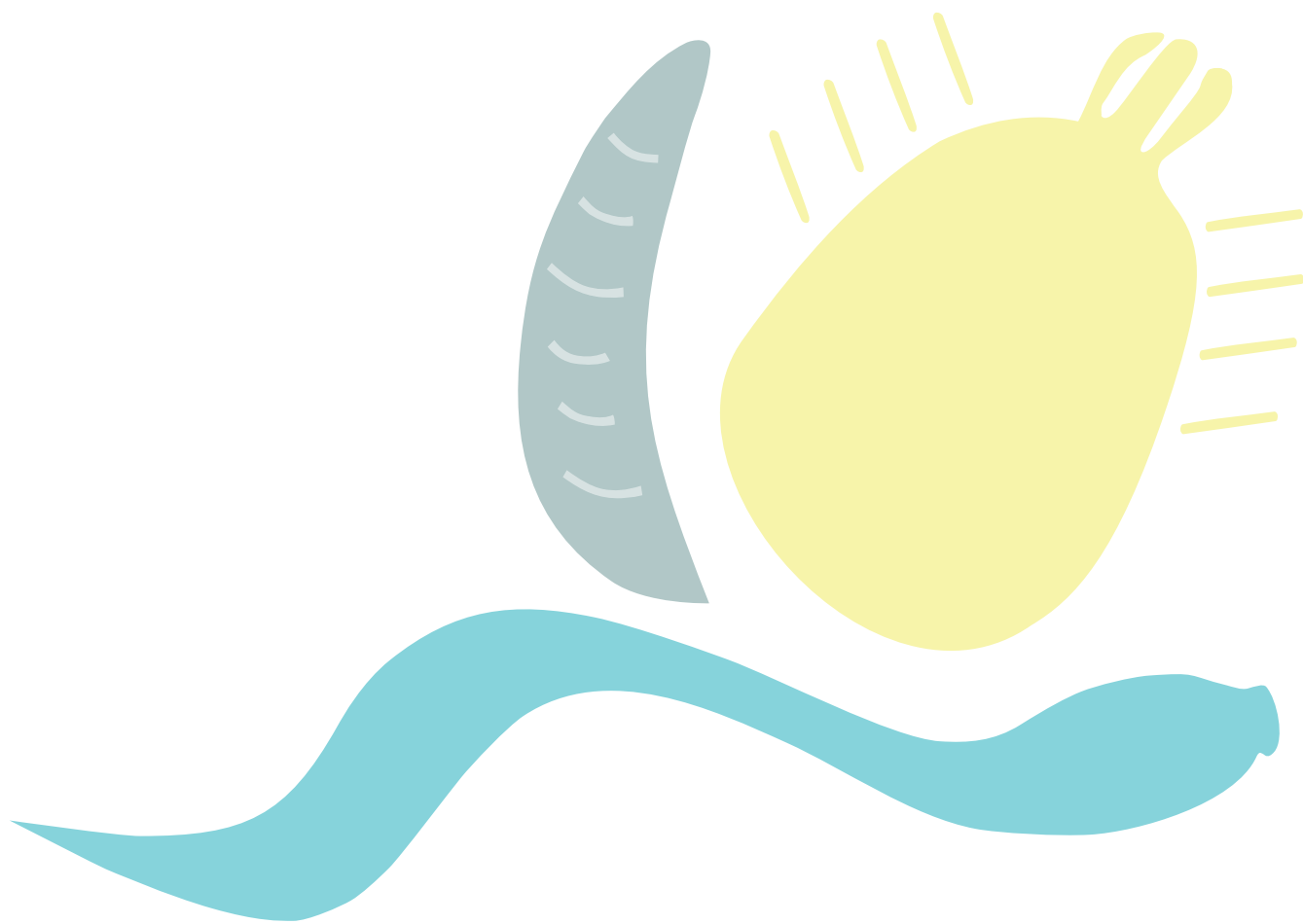


XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária

“Parasitologia Veterinária, Bem Estar e Produção Animal.”



03 a 06 de Setembro de 2012 | Rio Poty Hotel - São Luis - MA - Brasil.



CBPV

Colégio Brasileiro de
Parasitologia Veterinária

Anais



Sumário

Apresentação	Pág 3
Comissão	Pág 5
Informações Gerais	Pág 7
Programação Científica	Pág 15
Apresentação dos Pôsteres	Pág 31
Resumos Apresentações Orais (AO)	Pág 75
Resumos Pôster	
Helmintos (PH)	Pág 87
Artrópodes (PA)	Pág 151
Protozoários e Rickettsias (PPR)	Pág 197
Outros Parasitos (PO)	Pág 267
Agentes transmitidos por artrópodes (PAA)	Pág 277
Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical (AOJ e PJ)	Pág 283
Índice de Autores	Pág 297

Apresentação

São Luís é uma ilha localizada no meio norte do Brasil, capital do Estado do Maranhão, que foi fundada por franceses em 8 de setembro de 1612. Na semana que esta cidade completará 400 anos de sua fundação temos a grande satisfação de dar as boas vindas a todos os participantes do XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária. Com o tema “Parasitologia Veterinária, Bem Estar e Produção Animal” este evento abordará os importantes e mais atuais assuntos da parasitologia veterinária no Brasil e no mundo, relacionando a parasitologia com as diversas áreas do conhecimento e sempre enfocando a relação com o bem estar e a produção animal.

Um conjunto de eventos satélites será realizado durante o congresso, incluindo a XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical, que é um evento científico tradicional no Estado, onde são debatidos grandes temas, no campo das doenças infecto-parasitárias e que tem propiciado a atualização e incentivo para profissionais e estudantes dos cursos da área da saúde e das ciências biológicas.

Além da Jornada, em cada dia do evento acontecerá um Fórum de controle: 1. Fórum de controle de helmintos de ruminantes; 2. Fórum de controle de ectoparasitos de bovinos e 3. Fórum de controle de parasitos de cães e gatos. Estes fóruns têm o objetivo de discutir aspectos práticos e aplicados da Parasitologia Veterinária, com a participação de parasitologistas renomados para atender um público alvo de profissionais veterinários e outros profissionais das áreas agrárias, biológicas e da saúde, além de criadores. Desta maneira, entendemos que o Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária terá um maior impacto na divulgação, atualização e geração de conhecimento dos parasitos a sociedade. Para organizar este evento uma união de esforços de instituições nacionais e estaduais foi necessária, às quais agradecemos.

Temos o prazer de receber todos os congressistas na nossa ilha, em um momento especial para a cidade e esperamos que todos aproveitem a diversidade cultural do Estado do Maranhão e de São Luís.



Livio Martins Costa Júnior
Presidente do XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária



Flávia Raquel Fernandes do Nascimento
Presidente da XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical

Comissão Executiva

Prof. Dr. Livio Martins Costa Júnior – UFMA
Presidente

Profa. Dra. Cláudia Maria Leal Bevilaqua – UECE
Vice Presidente

Profa. Dra. Ana Lucia Abreu Silva – UEMA
Tesoureira

Dr. Luiz da Silva Vieira – Embrapa Caprinos e Ovinos
Presidente da Comissão Científica

Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento – UFMA
Presidente da Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical.

Prof. Dr. Alessandro F. T. Amarante – UNESP Botucatu
Coordenador do Fórum de Controle de Helmintos de Ruminantes

Prof. Dr. João Ricardo Martins – Instituto de Pesquisa Desidério Finamor
Coordenador do Fórum de Controle de Ectoparasitos de Bovinos

Prof. Dr. Fábio Scott – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Coordenador do Fórum de Controle de Parasitos de Pequenos Animais

Comissão Organizadora

Profa. Dra. Alessandra Scofield – UFPA
Dr. Antônio César Rocha Cavalcante – Embrapa Caprinos e Ovinos
Dr. John Furlong – Embrapa Gado de Leite
Dr. Marcel Teixeira – Embrapa Caprinos e Ovinos
Prof. Dr. Marcelo Otake Satto – UFT
Profa. Dra. Maria Ângela Ornelas – UFBA
Profa. Dra. Rosangela Zacarias Machado – UNESP– Jaboticabal
Profa. Dra. Solange M. Gennari – USP

Comissão Organizadora Local

Profa. Dra. Alana Lislea de Sousa – UEMA
Profa. Dra. Alcina Vieira de Carvalho Neta – UEMA
Prof. Dr. Cláudio Gonçalves Silva – UFMA
Prof. Dr. Daniel Praseres Chaves – UEMA
Prof. Dr. Ferdinan Almeida Melo – UEMA
Profa. Dra. Rita Maria Seabra Nogueira C. Guerra – UEMA

Comissão Científica

Protozoologia e Rickettsiologia

Dra. Ana Lúcia Abreu Silva – UEMA
Dr. Carlos Luiz Massard – UFRRJ
Dr. Carlos Wilson Gomes Lopes – UFRRJ
Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento – UFMA
Dr. George Rego Albuquerque – UESC
Dr. Gustavo Góes Cavalcante – UFPA
Dr. João Luis Garcia – UEL
Dr. Joaquin Hernan Patarroyo Salcedo – UFV
Dra. Katia da Silva Calabrese – FIOCRUZ/RJ
Dra. Lygia Maria Friche Passos – UFMG
Dr. Marcelo Bahia Labruna – USP
Dra. Márcia Benedita de Oliveira Silva – UFTM
Dr. Múcio Flávio Barbosa Ribeiro – UFMG
Dr. Odilon Vidotto – UEL
Dra. Rozangela Zacarias Machado – UNESP Jaboticabal
Dra. Solange Gennari – USP

Entomologia e Acarologia

Dr. Cláudio Gonçalves Silva – UFMA
Dr. Fábio Barbour Scott – UFRRJ
Dr. Gervásio Henrique Bechara – UNESP Jaboticabal
Dr. Itabajara da Silva Vaz Júnior – UFRGS
Dr. João Luiz Horácio Faccini – UFRRJ
Dr. John Furlong – EMBRAPA Gado de Leite
Dr. José Manuel Macário Rebelo – UFMA
Dra. Ligia Miranda Borges – UFG
Dr. Livio Martins Costa Júnior – UFMA
Dra. Rita Maria Seabra Nogueira C. Guerra – UEMA
Dr. Romário Cerqueira Leite – UFMG
Dra. Sthenia Santos Albano Amóra – UFERSA

Helmintologia

Dr. Alessandro Francisco Talamini do Amarante – UNESP Botucatu
Dr. Alessandro Pelegrine Minho – Embrapa Pecuária Sul
Dra. Ana Carolina Souza Chagas – Embrapa Pecuária Sudeste
Dra. Ana Clara Gomes dos Santos – UEMA
Dr. Antonio César Rocha Cavalcante – Embrapa Caprinos e Ovinos
Dra. Cláudia Maria Leal Bevilaqua – UECE
Dr. Fernando de Almeida Borges – UFMS
Dr. Fernando Paiva – UFMS
Dr. Marcel Teixeira – Embrapa Caprinos e Ovinos
Dr. Marcello Otake Sato – UFT
Dr. Marcelo Beltrão Molento – UFPR
Dra. Maria Ângela Ornelas de Almeida – UFBA
Dra. Maria de Lurdes de Azevedo Rodrigues – UFRRJ
Dr. Rodrigo Rodrigues Cambraia de Miranda – UVA

Informações Importantes

Serviço de transporte

Será oferecido transporte para os congressistas ao longo do dia entre os hotéis credenciados e o local do evento (Rio Poty Hotel). O percurso e horários do transporte serão amplamente informados durante o evento. No dia 3 de setembro os ônibus do congresso sairão às 8:30 do Hotel Rio Poty com destino a Cidade Universitária da UFMA para os minicursos.

Indicações de restaurantes

Existem diversos restaurantes próximos ao local do evento. Destacamos o restaurante Empório Paulista (localizado na Vila Premier) o qual fornecerá como cortesia uma bebida (suco, água ou refrigerante) a todos os congressistas que apresentarem o crachá de identificação. No intervalo do almoço os ônibus do congresso farão o trajeto pela Av. Litorânea, onde existe uma grande diversidade de bares e restaurantes.

Utilização do crachá

Para acesso às atividades do evento será exigida apresentação do crachá. Indicamos aos congressistas levarem os seus crachás para as atividades culturais do congresso, entretanto em caso de perda será cobrada uma taxa de R\$ 30,00 para emissão da segunda via da credencial.

Mídia Desk

O serviço de Mídia Desk estará disponível no período de 8:30 às 12:00 e das 14:00 às 17:30.

Instruções para os palestrantes

Os palestrantes devem entregar os seus materiais de apresentação em arquivo PowerPoint® versão 2007 ou anterior no prazo mínimo de duas horas de antecedência. O título do arquivo deve ser o primeiro nome do palestrante seguido das primeiras palavras do título da mesa em que ele fará parte.

Os palestrantes que farão apresentação nas primeiras mesas do dia devem entregar seus materiais no dia anterior a sua apresentação.

Instruções para Apresentação Oral

Os autores que farão apresentação oral deverão seguir as mesmas instruções descritas anteriormente para os palestrantes.

Instruções para apresentação dos Pôsteres

Os pôsteres deverão ser fixado até as 9:00 da manhã e devem ser retirados das 18:00 às 18:30. Obrigatoriamente no período das 16:15 às 16:30 os autores apresentadores devem estar presentes para explicações dos seus respectivos trabalhos.

Entrega de certificados

Os certificados poderão ser retirados na secretaria do evento a partir da tarde do dia 05 de setembro. Os certificados de apresentação dos trabalhos serão entregues no dia da apresentação do Pôster ou da Apresentação Oral para os autores apresentadores.

Prêmios

O melhor trabalho das áreas de Helmintologia, Protozoologia e Entomologia/Acarologia submetidos ao XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária serão agraciados com os prêmios:

Prêmio Moacyr Gomes de Freitas – Helmintologia

Agraciados: Magda Vieira Benavides; Tad Sonstegard; Steve Kemp; Curt Van Tassell.

Trabalho intitulado: Identification of single nucleotide polymorphisms (SNPs) associated to Red Maasai x Dorper resistance to gastrointestinal parasite infections.

Prêmio Uriel Franco Rocha – Entomologia

Agraciados: José Reck; Fernanda Marks; Carlos Termignoni; João Ricardo Martins.

Trabalho intitulado: Efeito anti – angiogênico do homogenato de glândulas salivares do carrapato *Ornithodoros brasiliensis*.

Prêmio Hélio Martins – Protozoologia

Agraciados: João Fabio Soares; Francisco Borges Costa; Herbert Sousa Soares; Aleksandro S. da Silva; Raqueli T. França; Samanta Miyashiro; Sonia T. A. Lopes; Silvia G. Monteiro; Mitika K. Hagiwara; Marcelo B. Labruna.

Trabalho intitulado: Caracterização morfológica, molecular e estudos dos ixodídeos vetores de *Rangelia vitalii*.

Informações Importantes de São Luís

Eletricidade

A voltagem em todo o estado do Maranhão é 220 V

Telefones Importantes

Aeroporto – INFRAERO: (98) 3245– 1688 | 3244– 4500

Cooperativa Rádio Táxi Ilha Auto Serviço: (98) 3249– 9010

Cooperativa Rádio Táxi Ilha Sat: (98) 3249– 9010

Ligue Táxi: (98) 3222– 2222

Posto de Táxi Bandeira Um – 24 Horas, R. Mitra, 12, Renascença – (98) 3227– 3132

Ponto de Táxi Brisa Mar Hotel, Av. S. Marcos, 12, Ponta D´areia – (98) 3268– 6990

Moto Táxi Fabril, Pc Catulo Paixão Cearense, 6 D, Vila Passos – (98) 3232– 1231

Farmácia Extrafarma – delivery: (98) 3227– 8880

Farmácia Pague Menos – delivery: (98) 3212 2130/2132

Informações turísticas: (98) 3231– 4696

Delegacia Especial do Turista: (98) 3254– 0317

Delegacia Roubos e Furtos: (98) 3232– 7476

POLINTERT – Polícia Interestadual: (98) 3231– 4187

Rádio Patrulha/Polícia Militar: 190

Corpo de Bombeiros: 193

Pronto Socorro: 192

Museus e Teatros

Museu Histórico e Artístico do Maranhão – MHAM

Rua do Sol, nº302 – Centro.

Fone: (98) 3218 9922

Site: <http://www.cultura.ma.gov.br/portal/mham/>

Horário de visitas de terça– feira a domingo, das 9h00 às 17h30.

Teatro Arthur Azevedo

Rua do Sol, 180 – Centro.

Uma das mais importantes e luxuosas casas de espetáculos do país. Inaugurado em 1817, sofreu várias reformas, algumas impostas pela igreja, em função da proximidade com a paróquia da Sé e da má fama dos teatros àquela época.

Tem capacidade para 750 pessoas, possui bar e loja de souvenirs.

Museu de Artes Visuais

Rua Portugal, nº273 – Praia Grande.

Horário de visitas de terça– feira a domingo, das 9h00 às 17h30.

Cafua das Mercês (Museu do Negro)

Rua Jacinto Maia – Centro

Horário de visitas de terça– feira a domingo, das 9h00 às 18h00.

Museu Casa do Maranhão

Endereço: Rua do Trapiche, s/n – Praia Grande – Reviver

Telefone: (98) 3218– 9955

Palácio Cristo Rei

Prédio da reitoria da UFMA, outrora propriedade particular do capitalista José Batista do Prado, o “Pradinha”. Foi sede de uma escola de Jesuítas e tem sua arquitetura em estilo colonial remanescente do séc. XIX. Visita das 08 às 18h.

Artesanato

CEPRAMA – Centro de comercialização de produtos artesanais. O CEPRAMA é o mais importante núcleo de distribuição de artesanato de todo o Estado. Funciona em um casarão de aproximadamente 3.000 m², antigas instalações da Companhia de Fiação e Tecelagem de Cânhamo, onde hoje se comercializa artesanato das mais diversas formas.

Rua de São Pantaleão, 1232 Madre Deus. Fone: (98) 3232 2187/3222– 5632

(segunda a sexta, das 9 às 19 horas; sábados até às 19 horas e domingos até às 13 horas).

Diversas lojas na Praia Grande – Projeto Reviver

Shoppings e Cinemas

Nos shoppings, além da variedade de lojas e serviços, as praças de alimentação oferecem gastronomia local e internacional.

São Luis Shopping Center (com cinema)

Av. Prof. Carlos Cunha, nº 1000, Jaracati – (98) 3313 – 3760, www.saoluisshopping.com

Rio Anil Shopping (com cinema)

Av. São Luis Reis de França, nº 8, Turu – (98) 4009 – 6900, www.rioanil.com.br

Shopping da Ilha

Av. Daniel de La Touche, nº 987 – (98) 3235 – 5843, www.shoppingdailha.com.br

Monumental Shopping Center

Av. Cel. Colares Moreira, nº 444, Jardim Renascença – (98) 3235 – 5063

Tropical Shopping Center

Av. Cel. Colares Moreira, nº 400, Jardim Renascença – (98) 3235 – 1163

Jaracati Shopping

Av. Prof. Carlos Cunha, nº 3000, Jaracaty – (98) 3212 – 1040, www.jaracati.com.br

Agências Bancárias

Banco 24 Horas

Paloma Da Lagoa – Av. Colares Moreira – Renascença

São Luis Shopping – Av. Euclides Figueiredo, 1000 – Calhau

Jaracati Shopping – Av. Carlos Cunha S/N – Jacarati

Bompreço – São Francisco – Av. Colares Moreira, 80 – São Francisco

Extra Farma Calhau – Av. Dos Holandeses, 4 – Calhau

Extra Farma Ponta D’Areia – Av. Dos Holandeses, 600 – Ponta D’Areia

Supermercado Maciel Calhau – Av. Dos Ho landeses – Loteamento Quintas do Calhau

Banco do Brasil

Av. Ana Jansen, 1000 – São Francisco

Praça João Lisboa, 292 – Centro

Av. Colares Moreira, 443 – São Francisco

Caixa Econômica Federal

Av. Colares Moreira, 444 – São Francisco

Banco Santander

Praça João Lisboa, 177 lj 1 – Centro

Av. Colares Moreira, s/n – Renascença

Banco Bradesco

Rua Grande, 495 – Centro

Banco Itaú

Av. Marechal Castelo Branco, 559 – São Francisco

Av. Colares Moreira, s/n – Renascença

Banco do Nordeste – BNB

Rua Grande, 450 – Centro

Banco da Amazônia – BASA

Av. Dom Pedro II, 140 – Centro

Banco BMG

Rua Grande, 1156 – Centro

Rua da Paz, 605 – Centro

Av. Colares Moreira, 400 – São Francisco

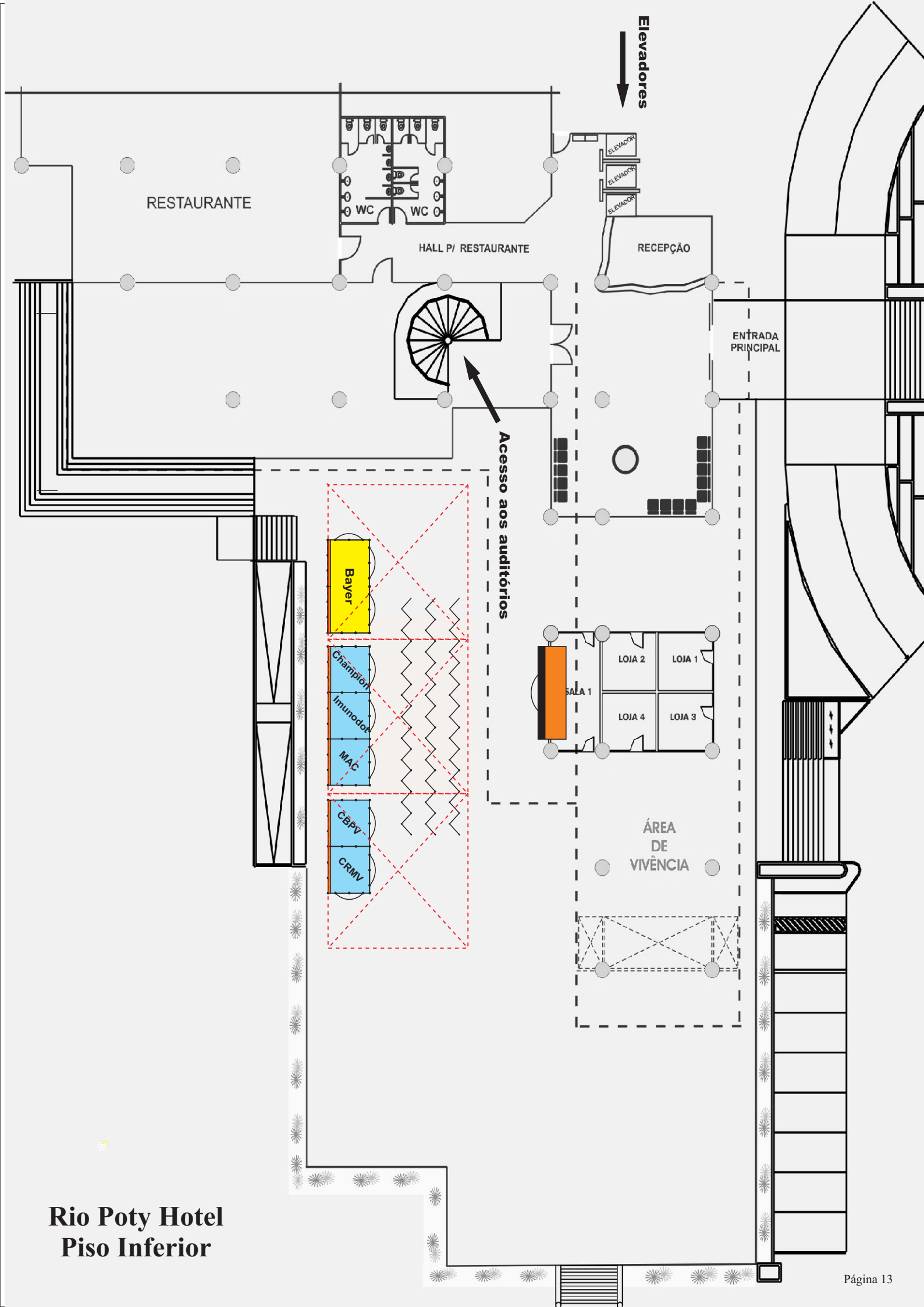
Agência dos Correios

Av. Marechal Castelo Branco, 295 – São Francisco

Agência Central – Praça João Lisboa, 292 – Centro

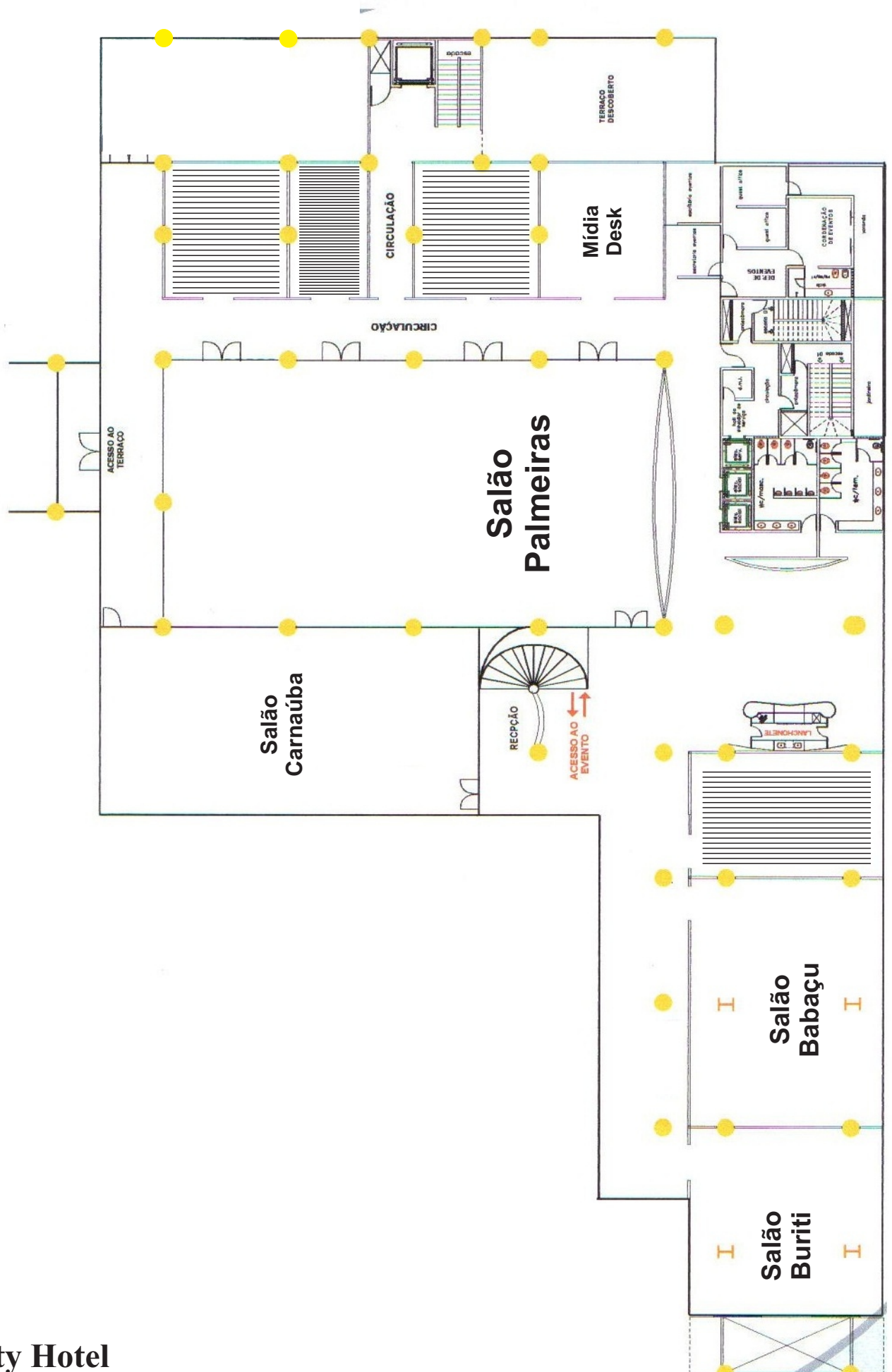
Shopping do Automóvel – Av. dos Holandeses, s/n – Calhau

Jaracati Shopping – Av. Euclides Figueiredo – Renascença



Rio Poty Hotel
Piso Inferior

Rio Poty Hotel Piso Superior



Programação Científica

Dia 03 de setembro de 2012

9:00 às 18:00 – Mini Cursos pré Congresso

Local: Cidade Universitária – UFMA, Bacanga

16:00 às 17:00 – Reunião da Diretoria do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária

17:15 às 18:15 – Reunião dos Editores da Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária

20:00 – Abertura

Dia 04 de setembro de 2012

9:00 às 10:00 – Painéis

Painel 1 – Prejuízos da verminose e novos desafios no controle

Moderador: Dr. Antônio César Rocha C avalcante (Embrapa Caprinos e Ovinos)

Local: Salão Palmeiras

9:00 as 9:20 – Principais avanços e novos desafios no controle de parasitas de bovinos.

Palestrante: Prof. Dr. Fernando Paiva (UFMS)

9:20 as 9:40 – Prejuízos causados pelas helmintoses em ruminantes

Palestrante: Profa. Dra. Patrizia Ana Bricarello (UFSC)

9:40 as 10:00 – Discussão

Painel 2 – Biologia Molecular de Carrapatos

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Prof. Dr. Itabajara da Silva Vaz Júnior (UFRGS)

9:00 as 9:20 – Status of the genome sequencing project for the cattle tick, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Dr. Felix D. Guerrero (USDA, EUA)

9:20 as 9:40 – Taxonomia molecular de carrapatos

Palestrante: Prof. Dr. Claudio Lisias Mafra de Siqueira (UFV)

9:40 as 10:00 – Discussão

Painel 3 – Zoonoses Parasitárias

Local: Salão Babaçu

Moderadora: Profa. Dra. Joziana Muniz de Paiva Barçante (UFLA)

9:00 às 9:20 – Parasitologia aplicada a saúde pública no âmbito do Serviço de Inspeção

Palestrante: Prof. Dr. Marcelo Otake Satto (UFT)

9:20 às 9:40 – Contaminação de ambientes urbanos por parasitos com potencial zoonótico

Palestrante: Profa. Dra. Maria Elisabeth Aires Berne (UFPEL)

9:40 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 às 11:00 – Palestra – Tecendo Ideias para o Controle de Nematóides Gastrointestinais em Caprinos

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Prof. Dr. Livio Martins Costa Júnior (UFMA)

Palestrante: Dra. Maria Angela Ornelas de Almeida (UFBA)

11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Controle de helmintos gastrointestinais I – medicamentos disponíveis e resistência

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Profa. Dra. Maria de Lurdes A. Rodrigues (UFRRJ)

11:00 às 11:25 – O problema da resistência anti – helmíntica

Palestrante: Prof. Dr. Fernando de Almeida Borges (UFMS)

11:25 às 11:50 – Resultados necroscópicos sobre resistência anti – helmíntica em diferentes áreas do Brasil

Palestrante: Prof. Dr. Gilson Pereira de Oliveira (UNESP, Jaboticabal)

11:50 às 12:15 – Diagnóstico da resistência anti – helmíntica com a utilização de métodos coproparasitológicos

Palestrante: Prof. Dr. Marcelo Beltrão Molento (UFPR)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

14:30 às 16:00 – Mesas redonda

Mesa Redonda 1 – Controle de helmintos gastrintestinais II – Métodos auxiliares de controle

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Profa. Dra. Fernanda Rosalinski Moraes (UFU)

14:30 às 14:55 – A importância da nutrição na resistência dos animais às helmintoses.

Palestrante: Prof. Dr. Helder Louvandini (CENA/USP)

14:55 às 15:20 – Criação de ovinos resistentes à verminose

Palestrante: Prof. Dr. Alessandro Amarante (UNESP, Botucatu)

15:20 às 15:45 – Tratamento seletivo em ovinos: a experiência nordestina

Palestrante: Dr. Luis da Silva Vi eira (Embrapa Caprinos e Ovinos)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 2 – Protozoários Hemoparasitos de Animais Silvestres

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Prof. Dr. Carlos Luiz Massard (UFRRJ)

14:30 às 14:55 – Agentes transmitidos por artrópodes em felídeos e canídeos selvagens no Brasil

Palestrante: Dr. Marcos Rogério Andre (UNESP, Jaboticabal)

14:55 às 15:20 – Hemoparasitos em cervídeos brasileiros de vida livre e cativeiro

Palestrante: Dra. Julia Angélica Gonçalves da Silveira (ICB – UFMG)

15:20 às 15:45 – Detection of monkey malaria parasites in fecal samples

Palestrante: Dra. Megumi Sato (Niigata University)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 3 – Morfologia e Biologia de Carrapatos

Local: Salão Babaçu

Moderador: Prof. Dr. Ricardo Nascimento Araújo (UFMG)

14:30 às 14:55 – Alterações morfológicas em sistemas vitais de carrapatos expostos a produtos acaricidas de origem sintética e natural

Palestrante: Prof. Dr. Gervásio Henrique Bechara (UNESP, Jaboticabal)

14:55 às 15:20 – Moléculas com atividades antimicrobianas isoladas de carrapatos

Palestrante: Prof. Dr. Carlos Termignoni (UFRGS)

15:20 às 15:45 – Resposta eletrofisiológica de *Amblyomma cajennense* para odores relacionados ao hospedeiro e de *Rhipicephalus sanguineus* para fagoestimulantes e ecdisteróides

Palestrante: Profa. Dra. Ligia Miranda Ferreira Borges (UFG)

15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:00 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais

Apresentação Oral 1 – Epidemiologia e Controle de Helmintos de ruminantes

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Dr. Eidi Yoshihara (APTA)

16:30 às 16:40 – Influência do ambiente no desenvolvimento de ovos e larvas de *Haemonchus contortus* e *Haemonchus placei*

Palestrante: César Cristiano Bassetto (Unesp, Botucatu)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Ação anti – helmíntica de ivermectina associada a oito fármacos moduladores da glicoproteína– p em *Haemonchus placei*

Palestrante: Rafael Pereira Heckler (UFMS)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Ação de *Ximena americana* sobre o desembainhamento de larvas infectantes de *Haemonchus contortus*

Palestrante: Juliana de Carvalho Ribeiro (UECE)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação Oral 2 – Novas abordagens no estudo de protozoários

Local: Salão Carnáuba

Moderador: Profa. Dra. Ana Patricia Yatsuda – Natsui (USP)

16:30 às 16:40 – Produção de clones e obtenção de anticorpos monoclonais anti – *Neospora caninum* NC– 1 (Apicomplexa, Sarcocystidae)

Palestrante: Bruna Alves Devens (UNESC)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Clonagem e expressão de uma proteína de 30 kDa de *Babesia caballi*

Palestrante: Carla Roberta Freschi (IMUNODOT Diagnósticos)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Genetic characterization of *Toxoplasma gondii* from wild animals from Brazil

Palestrante: Sérgio Netto Vitaliano (FMVZ/USP)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação Oral 3 – Aspectos fisiológicos de carrapatos

Local: Salão Babaçu

Moderador: Dr. Renato Andreotti (Embrapa Gado de Corte)

16:30 às 16:40 – Avaliação da atividade inibidora do sistema complemento presente na saliva de carrapatos (Acari: Ixodidae)

Palestrante: Naylene Carvalho Sales da Silva (UFMG)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Efeito anti– angiogênico do homogenato de glândulas salivares do carrapato *Ornithodoros brasiliensis*

Palestrante: José Reck Jr (IPVDF/FEPAGRO)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Estudo do transporte e metabolismo lipídico em fêmeas de *Rhipicephalus microplus*

Palestrante: Jessica da Silva Ferreira (UFRRJ)

17:10 às 17:15 – Discussão

17:15 às 18:15 – Painéis

Painel 1 – Desenvolvimento de métodos alternativos de controle da verminose

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Dr. Alessandro Pelegrin e Minho (Embrapa Pecuária Sul)

17:15 às 17:35 – Towards a pertinent use of of tannin-rich resources for anthelmintic effects: the need to better understand links between phytochemistry and parasitology

Palestrante: Dr. Hervé Hoste (INRA/Toulouse, França)

17:35 às 17:55 – Fungos nematófagos no controle de helmintos de ruminantes

Palestrante: Prof. Dr. Jackson Victor Araújo (UFV)

17:55 às 18:15 – Discussão

Painel 2 – Bem – estar em Experimentação Animal

Local: Salão Carnaúba

9:00 às 9:20 – Bem – estar animal em experimentação parasitológica

Palestrante: Profª. Dra. Carla Forte Maiolino Molento (UFPR)

9:20 às 9:40 – Número de animais em pesquisas parasitológicas: Uma visão estatística

Palestrante: Prof. Dr. Ivan Barbosa Machado Sampaio (UFMG/UFMA)

9:40 às 10:00 – Discussão

Painel 3 – Biotecnologia na Parasitologia Veterinária

Local: Salão Babaçu

Moderador: Dra. Paula Cristiane Pohl (UFRGS)

17:15 às 17:35 – Desenvolvimento de produtos biotecnológicos em parasitologia

Palestrante: Profª. Dra. Vanete Thomaz Soccol (UFPR)

17:35 às 17:55 – Uso de genes sintéticos (minigenes) na parasitologia veterinária

Palestrante: Prof. Dr. Joaquim Patarroyo Salcedo (UFV)

17:55 às 18:15 – Discussão

Dia 05 de setembro de 2012

9:00 às 10:00 – Painéis

Painel 1 – Moscas de Importância pecuária

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Dra. Luciana Gatto Brito (Embrapa Rondônia)

9:00 às 9:15 – Resistência da mosca– dos– chifres (*Haematobia irritans*) a inseticidas no Brasil

Palestrante: Dr. Antonio Thadeu Barros (EMBRAPA Pantanal)

9:15 às 9:35 – Manejo de surtos de *Stomoxys calcitrans* associados a indústria sucro alcooleira

Palestrante: Prof. Dr. Avelino José Bittencourt (UFRRJ)

9:35 às 9:50 – Alternative approaches for managing *Stomoxys calcitrans*

Palestrante: Dr. Lane Foil (Louisiana State University, Estados Unidos)

9:50 às 10:00 – Discussão

Painel 2 – Resistência genética a parasitos

Local: Salão Carnaúba

Moderadora: Dra. Magda Vieira Benavides (Embrapa)

9:00 às 9:20 – Genômica da resistência a parasitos em ruminantes

Palestrante: Dra. Luciana Correia de Almeida Regitano (Embrapa Pecuária Sudeste)

9:20 às 9:40 – Adaptação ambiental e resistência contra as parasitoses

Palestrante: Profª. Dra. Conception M. McManus (UFRGS)

9:40 às 10:00 – Discussão

Painel 3 – Ecologia de carrapatos argasídeos emergentes

Local: Salão Babaçu

Moderador: Dr. Fábio da Silva Barbieri (Embrapa Rondônia)

9:00 às 9:20 – Espécies de argasídeos no cenário sul– americano

Palestrante: Prof. Dr. José Manuel Venzal (UDELAR, Uruguai)

9:20 às 9:40 – *Ornithodoros brasiliensis*: aspectos epidemiológicos e patológicos de uma espécie reemergente

Palestrante: Dr. José Reck Jr. (IPVDF/FEPAGRO)

9:40 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 às 11:00 – Palestra – *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari:Ixodidae) en una Región del Trópico Alto Colombiano: Estado Actual y Perspectivas

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Prof. Dr. Joaquim Patarroyo Salcedo (UFV)

Palestrante: Dr. Jesús Alfredo Cortés Vecino (Universidad Nacional de Colombia)

11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Desafios no controle do carrapato *Rhipicephalus microplus*

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Dr. Arildo Pinto da Cunha (UFMG)

11:00 às 11:25 – Carrapato – dos – bovinos (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*): desafios para o Brasil

Palestrante: Dr. João Ricardo S. Martins (IPVDF/FEPAGRO)

11:25 às 11:50 – Challenges to the Control of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* in the United States: What Brazil can teach and learn?

Palestrante: Dr. Adalberto Perez de León (USDA/EUA)

11:50 às 12:15 – Mechanisms of resistance and resistance of ticks to acaricides

Palestrante: Dr. Robert John Miller (USDA/USA)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

14:30 às 16:00 – Mesas redonda

Mesa redonda 1 – Carrapato e a Tristeza Parasitária Bovina

Moderador: Prof. Dr. Romário Cerqueira Leite (UFMG)

Local: Salão Palmeiras

14:30 às 14:55 – Percepção e atitude dos produtores no controle de carrapatos

Palestrante: Profª. Dra. Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha (UFLA)

14:55 às 15:20 – Possibilidades do uso do controle microbiano em *Rhipicephalus microplus*

Palestrante: Profª. Dra. Vânia Rita Elias Bittencourt (UFRRJ)

15:20 às 15:45 – Tristeza Parasitária Bovina – Epidemiologia e Controle

Palestrante: Prof. Dr. Múcio Flávio Barbosa Ribeiro (UFMG)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 2 – Agentes veiculados por carrapatos, com foco em saúde humana e saúde silvestre

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Profa. Dra. Rosângela Zacarias Machado (Unesp, Jaboticabal)

14:30 às 14:55 – Relação Rickettsia/carrapatos hospedeiros

Palestrante: Dr. Adriano Pinter dos Santos (SUCEN São Paulo)

14:55 às 15:20 – *Rangelia vitalii* ou nambyuvú: do mito à detecção molecular.

Palestrante: João Fábio Soares (FMVZ/USP)

15:20 às 15:45 – Determinants of severity with *Anaplasma phagocytophilum* infection using mouse and horse models

Palestrante: Dr. John Stephen Dumler (Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD, EUA)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 3 – Etnoveterinária e Fitoterapia Veterinária

Moderadora: Dra. Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos (UECE)

Local: Salão Babaçu

14:30 às 14:55 – Conhecimento tradicional e seleção de compostos bioativos

Palestrante: Prof. Dr. Ulysses Paulino Albuquerque (UFRPE)

14:55 às 15:20 – Compostos bioativos nanoestruturados

Palestrante: Dr. Humberto de Mello Brandão (Embrapa Gado de Leite)

15:20 às 15:45 – Utilização de fitoterápicos no controle de helmintos de ruminantes
Palestrante: Profa. Dra. Cláudia Maria Leal Bevilaqua (UECE)
15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:00 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais

Apresentação oral 01 – Epidemiologia e Controle de carrapatos e doenças transmitidas

Moderador: Dr. João Ricardo S. Martins (IPVDF/FEPAGRO)

Local: Salão Palmeiras

16:30 às 16:40 – Adubação com uréia em pastejo rotacionado e seu efeito no controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Rebeca Passos Bispos Wanderley (UFMG)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Efeito da infestação por *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em animais cronicamente infectados por *Anaplasma marginale*

Palestrante: José Reck Jr (IPVDF/FEPAGRO)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Interferência do pH da água da solução pulverizadora utilizada no controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Rebeca Passos Bispos Wanderley (UFMG)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação oral 02 – Novas abordagens no estudo de hemoparasitos

Local: Salão Carnaúba

Moderadora: Profa. Dra. Silvana Maria Medeiros de Sousa Silva (UFPI)

16:30 às 16:40 – Participação da fosfolipase C, proteína quinase C e cálcio no processo de proliferação de *Ehrlichia canis in vitro*

Palestrante: Marcelo Arantes Levenhagen (UFU)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Malária aviária em *Spheniscus magellanicus* Forster, 1781 originários da patagônia recolhidos na costa brasileira

Palestrante: Carlos Luiz Massard (UFRRJ)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Avaliação da infecção experimental de *Rickettsia rickettsii* em *Ornithodoros mimon*

Palestrante: Adriano Pinter dos Santos (SUCEN São Paulo)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação oral 03 – Patologia e Biologia Molecular de helmintos

Local: Salão Babaçu

Moderador: Prof. Dr. Artur Kanadani Campos (UFMT)

16:30 às 16:40 – Lesões causadas por *Fasciola hepatica* e ingestão de *Brachiaria* spp. em fígados condenados ao abate

Palestrante: Louisiane de Carvalho Nunes (UFES)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Identificação molecular e análise filogenética do nematóide *Rhabditis blumi*, isolado da orelha de bovinos gir.

Palestrante: Patrícia Vieira Bossi Leite (UFMG)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Identification of single nucleotide polymorphisms (SNPs) associated to Red Maasai x Dorper resistance to gastrointestinal parasite infections

Palestrante: Magda Vieira Benavides (Embrapa)

17:10 às 17:15 – Discussão

17:15 às 18:15 – Assembleia do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária

Local: Salão Palmeiras

Dia 06 de setembro de 2012

9:00 às 10:00 – Painéis

Painel 1 – Carrapato: Problemas e soluções

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Profa. Dra. Ligia Miranda Ferreira Borges (UFG)

9:00 às 9:20 – Principais carrapatos de cães: Diagnóstico e epidemiologia

Palestrante: Profa. Dra. Raquel Moreira Pires dos Santos Melo (UFSJ)

9:20 às 9:40 – Medidas de controle de carrapatos de cães

Palestrante: Dra. Thais Ribeiro Correia (UFRRJ)

9:40 às 10:00 – Discussão

Painel 2 – Farmacologia e uso sustentável de anti helmínticos

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Prof. Dr. Marcelo Beltrão Molento (UFPR)

9:00 às 9:20 – Desde los viejos conceptos en el uso sustentable de los antihelmínticos hasta la tecnología GIS y transponder para el control y la prevención de los nematodos gastrointestinales

Palestrante: Prof. Dr. Jacques Cabaret (INRA/Tours/França)

9:20 às 9:40 – Farmacologia de drogas antiparasitárias: Estudos *in-vivo* / *ex vivo* para la evaluación de mecanismos de resistência.

Palestrante: Prof. Dr. Adrian L. Lifschitz (UNICEN, Tandil, Argentina)

9:40 às 10:00 – Discussão

Painel 3 – Biologia Molecular no estudo de helmintos

Local: Salão Babaçu

Moderadora: Dra. Mariana Loner Coutinho (UFRGS)

9:00 às 9:20 – Expressão gênica de coletinas em ovinos e caprinos com infecção por nematoides gastrintestinais

Palestrante: Profa. Dra. Sandra Mayumi Nishi (EV, UFBA)

9:20 às 9:40 – Marcadores de resistência anti helmíntica em *Caenorhabditis elegans*.

Palestrante: Prof. Dr. Rodrigo Rodrigues Cambraia de Miranda (UVA)

9:40 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 às 11:00 – Palestra – A importância das Doenças Transmitidas por Vetores na relação homem– animal

Local: Salão Palmeiras

Palestrante: Dr. Norbert Mencke (Bayer Alemanha)



11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Helmintoses de cães e gatos

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Profa. Dra. Daniela Pedrassani (UnC)

11:00 as 11:25 – Dirofilariose: Prevenção e Tratamento

Palestrante: Dra. Norma Vollmer Labarthe (FIOCRUZ)

11:25 às 11:50 – Helmintoses de cães e gatos: Aspectos zoonóticos

Palestrante: Prof. Dr. Ian Philippo Tancredi (UFMT)

11:50 às 12:15 – Helmintoses de cães e gatos: Novidades no controle?

Palestrante: Profa. Dra. Isabella Vilhena Freire Martins (UFRRJ)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

14:30 às 16:00 – Mesas redonda

Mesas redonda 1 – Ácaros de importância em pequenos animais

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Prof. Dr. Daniel Praseres Chaves (UEMA)

14:30 às 14:55 – Escabiose felina e canina

Palestrante: Profª. Dra. Regina Helena Ruckert Ramadinho (UFRRJ)

14:55 às 15:20 – Sarna demodécica canina: diagnóstico e tratamento

Palestrante: Profª. Dra. Clarissa Pimentel de Souza (UFRRJ)

15:20 às 15:45 – *Stomoxys calcitrans* um problema para cães?

Palestrante: Prof. Dr. Bruno Gomes de Castro (UFMT)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 2 – Desenvolvimento de Produtos Antiparasitários

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Prof. Dr. Livio Martins Costa Júnior (UFMA)

14:30 às 14:55 – Desenvolvimento de produtos antiparasitários dentro da academia

Palestrante: Prof. Dr. Laerte Grisi (UFRRJ)

14:55 às 15:20 – Desenvolvimento de produtos antiparasitários na Indústria

Palestrante: Dr. Ronald Kaminski (Novartis)

15:20 às 15:45 – Exigências e passos para registro de antiparasitários no Ministério da Agricultura

Palestrante: Dr. Egon Vieira da Silva (MAPA)

15:45 às 16:00 – Discussão

Mesa Redonda 3 – Perspectivas no estudo de *Sarcocystis*, *Toxoplasma* e *Neospora*

Local: Salão Babaçu

Moderador: Profa. Dra. Solange Maria Gennari (USP)

14:30 às 14:55 – *Sarcocystis neurona* no Brasil e novas perspectivas para o diagnóstico da infecção

Palestrante: Prof. Dr. Luís Fernando Pita Gondim (UFBA)

14:55 às 15:20 – Perspectivas de estudos com vacinas contra *Toxoplasma gondii*

Palestrante: Prof. Dr. João Luis Garcia (UEL)

15:20 às 15:45 – *Neospora caninum* no Brasil: Sete anos de estudos após o I Fórum Nacional e Perspectivas

Palestrante: Dra. Hilda Fátima de Jesus Pena (USP)

15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:15 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais

Apresentação oral 1 – Diagnóstico e transmissão de *Ehrlichia* e *Leishmania*

Local: Salão Palmeiras

Moderadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva (UEMA)

16:30 às 16:40 – Estudo de competência vetorial de *Ehrlichia canis* por quatro populações neotropicais de *Rhipicephalus sanguineus*

Palestrante: Jonas Moraes Filho (USP)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Uso de suabe conjuntival em inquéritos epidemiológicos para leishmaniose visceral canina

Palestrante: Vanessa Figueredo Pereira (FZEA/ZAZ e FMVZ – USP)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Morcegos como reservatórios de *Leishmania* spp. em área endêmica para leishmaniose visceral

Palestrante: Caris Maroni Nunes (Unesp Araçatuba)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação oral 2 – Biologia Molecular de carrapatos

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Profa. Dra. Ana Paula Peconick (UFLA)

16:30 às 16:40 – Identification of new metalloprotease encoding genes in *Ixodes persulcatus*

Palestrante: Abid Ali (UFRGS)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Tick cystatins: sequence and immunogenicity analyses

Palestrante: Luís Fernando Parizi (UFRGS)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Cloning and purification of a metalloprotease of salivary gland of the tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Melina Garcia Guizzo (UFRJ)

17:10 às 17:15 – Discussão

Apresentação oral 3 – Fungos e moléculas anti helmínticas

Local: Salão Babaçu

Moderador: Prof. Dr. Clóvis de Paula Santos (UENF)

16:30 às 16:40 – Aurixazol: uma nova molécula anti – helmíntica em ovinos

Palestrante: Cláudio A. M. Sakamoto (Unesp Jaboticabal)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Influence of the preservation period in silica– gel on the predatory activity of fungus *Duddingtonia flagrans*.

Palestrante: Alexandre de Oliveira Tavela (UFV)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Serine proteinase activity during the interaction of *Duddingtonia flagrans* with nematodes trichostrongylides and *Panagrellus* sp.

Palestrante: Daniela Guedes da Cruz (UEZO/UENF)

17:10 às 17:15 – Discussão

17:15 às 18:15 – Painéis

Painel 1 – Prevenção da Leishmaniose visceral canina: Problemas e Soluções

Local: Salão Palmeiras

17:15 às 17:35 – Vacinas na prevenção da Leishmaniose visceral canina

Palestrante: Ingrid Menz (Veterinária autônoma)

17:35 às 17:55 – O uso de Ectoparasiticidas na prevenção da Leishmaniose visceral canina

Palestrante: Prof. Dr. Fábio Barbour Scott (UFRRJ)

17:55 às 18:15 – Discussão

Painel 2 – Novas perspectivas em resistência antiparasitária

Local: Salão Carnaúba

Moderadora: Dra. Márcia Cristina Mendes (Instituto Biológico, São Paulo)

17:15 às 17:35 – Estado da Arte da Resistência de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* a Lactonas Macrocíclicas

Palestrante: Dr. Guilherme Klafke (IPVDF/Fepagro)

17:35 às 17:55 – Diagnóstico molecular da resistência a nematóides gastrintestinais

Palestrante: Dr. Bruno dos Santos Alves Figueiredo Brasil (INCT/UFGM)

17:55 às 18:15 – Discussão

Painel 3 – Otite Parasitária: Um assunto esquecido no manejo de bovinos

Local: Salão Babaçu

Moderador: Profa. Dra. Rita M. S. N. Candanedo Guerra (UEMA)

17:15 às 17:35 – Railletiose

Palestrante: Prof. Dr. João Luis Horácio Faccini (UFRRJ)

17:35 às 17:55 – Rhabditis

Palestrante: Prof. Dr. Romário Cerqueira Leite (UFMG)

17:55 às 18:15 – Discussão

Fórum de Controle de Helminthos de Ruminantes

Dia 04 de setembro de 2012

Local: Salão Palmeiras

9:00 às 10:00 – Painel 1

Painel 1 – Prejuízos da verminose e novos desafios no controle

Moderador: Dr. Antônio César Rocha C avalcante (Embrapa Caprinos e Ovinos)

9:00 às 9:20 – Principais avanços e novos desafios no controle de parasitas de bovinos.

Palestrante: Prof. Dr. Fernando Paiva (UFMS)

9:20 às 9:40 – Prejuízos causados pelas helmintoses em ruminantes

Palestrante: Profª. Dra. Patrizia Ana Bricarello (UFSC)

9:40 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

**10:15 às 11:00 – Palestra – Tecendo Ideias para o Controle de Nematóides
Gastrintestinais em Caprinos**

Moderador: Prof. Dr. Livio Martins Costa Júnior (UFMA)

Palestrante: Dra. Maria Angela Ornelas de Almeida (UFBA)

**11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Controle de helmintos gastrintestinais I – medicamentos
disponíveis e resistência**

Moderadora: Profa. Dra. Maria de Lurdes A. Rodrigues (UFRRJ)

11:00 às 11:25 – O problema da resistência anti – helmíntica

Palestrante: Prof. Dr. Fernando de Almeida Borges (UFMS)

11:25 às 11:50 – Resultados necroscópicos sobre resistência anti – helmíntica em diferentes
áreas do Brasil

Palestrante: Prof. Dr. Gilson Pereira de Oliveira (UNESP, Jaboticabal)

11:50 às 12:15 – Diagnóstico da resistência anti-helmíntica com a utilização de métodos
coproparasitológicos

Palestrante: Prof. Dr. Marcelo Beltrão Molento (UFPR)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

**14:30 às 16:00 – Mesas redonda – Controle de helmintos gastrintestinais II – Métodos
auxiliares de controle**

Moderadora: Profa. Dra. Fernanda Rosalinski Moraes (UFU)

14:30 às 14:55 – A importância da nutrição na resistência dos animais às helmintoses.

Palestrante: Prof. Dr. Helder Louvandini (CENA/USP)

14:55 às 15:20 – Criação de ovinos resistentes à verminose

Palestrante: Prof. Dr. Alessandro Amarante (UNESP, Botucatu)

15:20 às 15:45 – Tratamento seletivo em ovinos: a experiência nordestina

Palestrante: Dr. Luis da Silva Vi eira (Embrapa Caprinos e Ovinos)

15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:00 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais – Epidemiologia e Controle de Helmintos de ruminantes

Moderador: Dr. Eidi Yoshihara (APTA)

16:30 às 16:40 – Influência do ambiente no desenvolvimento de ovos e larvas de *Haemonchus contortus* e *Haemonchus placei*

Palestrante: César Cristiano Bassetto (Unesp, Botucatu)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Ação anti – helmíntica de ivermectina associada a oito fármacos moduladores da glicoproteína– p em *Haemonchus placei*

Palestrante: Rafael Pereira Heckler (UFMS)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Ação de *Ximения americana* sobre o desembainhamento de larvas infectantes de *Haemonchus contortus*

Palestrante: Juliana de Carvalho Ribeiro (UECE)

17:10 às 17:15 – Discussão

17:15 às 18:15 – Painel 2 – Desenvolvimento de métodos alternativos de controle da verminose

Moderador: Dr. Alessandro Pelegrin e Minho (Embrapa Pecuária Sul)

17:15 às 17:35 – Towards a pertinent use of of tannin-rich resources for anthelmintic effects: the need to better understand links between phytochemistry and parasitology.

Palestrante: Dr. Hervé Hoste (INRA/Toulouse, França)

17:35 às 17:55 – Fungos nematófagos no controle de helmintos de ruminantes

Palestrante: Prof. Dr. Jackson Victor Araújo (UFV)

17:55 às 18:15 – Discussão

Fórum de controle de ectoparasitos de bovinos

Dia 05 de setembro de 2012

Local: Salão Palmeiras

9:00 às 10:00 – Painel 1 – Moscas de Importância pecuária

Moderadora: Dra. Luciana Gatto Brito (Embrapa Rondônia)

9:00 às 9:15 – Resistência da mosca– dos– chifres (*Haematobia irritans*) a inseticidas no Brasil

Palestrante: Dr. Antonio Thadeu Barros (EMBRAPA Pantanal)

9:15 às 9:35 – Manejo de surtos de *Stomoxys calcitrans* associados a indústria suco alcooleira

Palestrante: Prof. Dr. Avelino José Bittencourt (UFRRJ)

9:35 às 9:50 – Alternative approaches for managing *Stomoxys calcitrans*

Palestrante: Dr. Lane Foil (Louisiana State University, Estados Unidos)

9:50 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 às 11:00 – Palestra – *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari:Ixodidae) en una Región del Trópico Alto Colombiano: Estado Actual y Perspectivas

Local: Salão Palmeiras

Moderador: Prof. Dr. Joaquim Patarroyo Salcedo (UFV)

Palestrante: Dr. Jesús Alfredo Cortés Vecino (Universidad Nacional de Colombia)

11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Desafios no controle do carrapato *Rhipicephalus microplus*

11:00 às 11:25 – Carrapato dos bovinos (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*) desafios para o Brasil

Palestrante: Dr. João Ricardo S. Martins (IPVDF/FEPAGRO)

11:25 às 11:50 – Desafios do Controle de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* nos Estados Unidos: O que o Brasil pode aprender?

Palestrante: Dr. Adalberto Perez de León (USDA/EUA)

11:50 às 12:15 – Mechanisms of resistance and resistance of ticks to acaricides

Palestrante: Dr. Robert John Miller (USDA/USA)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

14:30 às 16:00 – Mesa redonda – Carrapato e a Tristeza Parasitária Bovina

14:30 às 14:55 – Percepção e atitude dos produtores no controle de carrapatos

Palestrante: Profa. Dra. Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha (UFLA)

14:55 às 15:20 – Possibilidades do uso do controle microbiano em *Rhipicephalus microplus*

Palestrante: Profa. Dra. Vânia Rita Elias Bittencourt (UFRRJ)

15:20 às 15:45 – Tristeza Parasitária Bovina – Epidemiologia e Controle

Palestrante: Prof. Dr. Múcio Flávio Barbosa Ribeiro (UFMG)

15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:00 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais – Epidemiologia e Controle de carrapatos e doenças transmitidas

16:30 às 16:40 – Adubação com uréia em pastejo rotacionado e seu efeito no controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Rebeca Passos Bispos Wanderley (UFMG)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Efeito da infestação por *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em animais cronicamente infectados por *Anaplasma marginale*

Palestrante: José Reck Jr (IPVDF/FEPAGRO)

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Interferência do pH da água da solução pulverizadora utilizada no controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Palestrante: Rebeca Passos Bispos Wanderley (UFMG)

17:10 às 17:15 – Discussão

Fórum de Controle de Parasitos de cães e gatos

Dia 06 de setembro de 2012

Local: Salão Palmeiras

9:00 às 10:00 – Painel: Carrapato: Problemas e soluções

Moderadora: Profa. Dra. Ligia Miranda Ferreira Borges (UFG)

9:00 às 9:20 – Principais carrapatos de cães: Diagnóstico e epidemiologia

Palestrante: Profa. Dra. Raquel Moreira Pires dos Santos Melo (UFSJ)

9:20 às 9:40 – Medidas de controle de carrapatos de cães

Palestrante: Dra. Thais Ribeiro Correia (UFRRJ)

9:40 às 10:00 – Discussão

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 às 11:00 – Palestra – A importância das Doenças Transmitidas por Vetores na relação homem – animal

Palestrante: Dr. Norbert Mencke (Bayer Alemanha)



11:00 às 12:30 – Mesa redonda – Helmintoses de cães e gatos

Moderadora: Profa. Dra. Daniela Pedrassani (UnC)

11:00 às 11:25 – Dirofilariose: Prevenção e Tratamento

Palestrante: Dra. Norma Vollmer Labarthe (FIOCRUZ)

11:25 às 11:50 – Helmintoses de cães e gatos: Aspectos zoonóticos

Palestrante: Prof. Dr. Ian Philippo Tancredi (UFMT)

11:50 às 12:15 – Helmintoses de cães e gatos: Novidades no controle?

Palestrante: Profa. Dra. Isabella Vilhena Freire Martins (UFRRJ)

12:15 às 12:30 – Discussão

12:30 às 14:30 – Intervalo do Almoço

14:30 às 16:00 – Mesas redonda: Ácaros de importância em pequenos animais

Moderador: Prof. Dr. Daniel Praseres Chaves (UEMA)

14:30 às 14:55 – Escabiose felina e canina

Palestrante: Profa. Dra. Regina Helena Ruckert Ramadilha (UFRRJ)

14:55 às 15:20 – Sarna demodécica canina: diagnóstico e tratamento

Palestrante: Profa. Dra. Clarissa Pimentel de Souza (UFRRJ)

15:20 às 15:45 – *Stomoxys calcitrans* um problema para cães?

Palestrante: Prof. Dr. Bruno Gomes de Castro (UFMT)

15:45 às 16:00 – Discussão

16:00 às 16:15 – Intervalo

16:00 às 16:30 – Visitação aos Pôsteres

16:30 às 17:15 – Apresentações orais – Diagnóstico e transmissão de *Ehrlichia* e *Leishmania*

Moderadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva (UEMA)

16:30 às 16:40 – Estudo de competência vetorial de *Ehrlichia canis* por quatro populações neotropicais de *Rhipicephalus sanguineus*

Palestrante: Jonas Moraes Filho (USP)

16:40 às 16:45 – Discussão

16:45 às 16:55 – Uso de suabe conjuntival em inquéritos epidemiológicos para leishmaniose visceral canina

Palestrante: A confirmar

16:55 às 17:00 – Discussão

17:00 às 17:10 – Morcegos como reservatórios de *Leishmania* spp. em área endêmica para leishmaniose visceral

Palestrante: A confirmar

17:10 às 17:15 – Discussão

17:15 às 18:15 – Painel 2: Prevenção da Leishmaniose visceral canina: Problemas e Soluções

17:15 às 17:35 – Vacinas na prevenção da Leishmaniose visceral canina

Palestrante: Ingrid Menz (Veterinária autônoma)

17:35 às 17:55 – O uso de Ectoparasiticidas na prevenção da Leishmaniose visceral canina

Palestrante: Prof. Dr. Fábio Barbour Scott (UFRRJ)

17:55 às 18:15 – Discussão

Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical

Dia 04 de setembro de 2012

Local: Salão Buriti

9:00 às 10:00 – Mesa redonda: Esquistossomose: aspectos históricos e novas descobertas

Moderadora: Profa Dra. Andréa Pires (UFMA)

9:00 às 9:30 – História da Esquistossomose no Maranhão

Palestrante: Prof. Aymoré Castro Alvim (UFMA)

9:30 às 10:00 – Papel do roedor silvestre no ciclo da esquistossomose no Maranhão

Palestrante: Prof. Dr. Nêuton da Silva Souza (UEMA)

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 – 12:00h – Mesa redonda: *Anaplasma phagocitophilum* um parasito de humanos no Brasil?

Local: Salão Carnaúba

Moderador: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento (UFMA)

10:15 – 10:45h – *Anaplasma phagocytophilum* infection in human

Palestrante: Dr. John Stephen Dumler (Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, EUA)

10:45 – 11:15h – *Anaplasma phagocytophilum* em cães e carrapatos no Brasil

Palestrante: Prof. Dr. Huarrisson Azevedo Santos (UFRRJ)

11:15 – 11:45h – Uso de células de carrapatos para isolamento e propagação de patógenos

Palestrante: Profa. Dra. Lygia F. Passos (UFMG / LMU, Alemanha)

11:45 – 12:00 – Discussão

11:45 às 14:30 – Intervalo para almoço

14:30 – 16:00h – Apresentações orais

1. Aspectos epidemiológicos e controle da esquistossomose no município de São Luís– MA
2. Frequência de enteroparasitas entre crianças de 0 a 12 anos atendidas em um laboratório particular de um bairro de São Luis– MA
3. Parasitoses intestinais em municípios do estado do Maranhão: uma revisão de literatura
4. Enteroparasitas em amostras de couve folha comercializadas em feiras livres e supermercados de São Luís
5. Prevalência de parasitos gastrintestinais em cães no município de São Luís, Maranhão
6. Uso de plantas medicinais para tratamento de parasitoses intestinais pelas comunidades patos e aningal do município de Monção– MA
7. Estudo das enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de áreas públicas em São Luís, MA, 2007.

16:00 – 16:15h – Intervalo

16:15 – 17:15h – Apresentação dos Pôsteres

Dia 05 de setembro de 2012

Local: Salão Buriti

9:00 às 10:00 – Mesa redonda: Protozoários Apicomplexas zoonóticos

Moderadora: Profa. Dra. Eloisa da Graça do Rosário Gonçalves (UFMA)

9:00 às 9:30 – Malária em primatas neotropicais: uma zoonose?

Palestrante: Profa. Ms. Mayra Araguaia Pereira Figueiredo (Unesp, Jaboticabal)

9:30 às 10:00 – Criptosporidose em animais de estimação: uma zoonose?

Palestrante: Prof. Dr. Marcelo Vasconcelos Meireles (Unesp, Araçatuba)

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 – 11:45h – Mesa redonda: Infecções fúngicas em Imunossuprimidos

Moderadora: Profa. Dra. Conceição de Maria Pedrozo e Silva de Azevedo (UFMA)

10:15 às 10:45 – AIDS e infecções fúngicas

Palestrante: Profa. Dra. Conceição de Maria Pedrozo e Silva de Azevedo (UFMA)

10:45 às 11:15 – Infecções fúngicas em transplantes de órgãos

Palestrante: Prof. Dr. Daniel Wagner Santos (UNIFESP)

11:15 às 11:45 – Realidade maranhense das infecções fúngicas hospitalares

Palestrante: Profa. Dra. Sirlei Garcia Marques (UFMA)

11:45 – 12:00 – Discussão

12:15 às 14:30 – Intervalo para almoço

14:30 – 16:00h – Apresentações orais

1. Caracterização genotípica do grupo sanguíneo *duffy* em pacientes do Maranhão com malária causada por *Plasmodium vivax*
2. Perfil clínico – epidemiológico dos pacientes atendidos em uma unidade de referência em cromoblastomicose
3. Aspergilose cerebral em pacientes com diabetes mellitus
4. Caracterização da resposta imunológica em pacientes portadores de cromoblastomicose em São Luís – MA
5. HIV e doenças sexualmente transmissíveis no sistema penitenciário brasileiro
6. Levantamento epidemiológico de 135 pacientes com hanseníase no município de Imperatriz – MA, no ano de 2010.
7. Avaliação da microbiota e fatores de risco associados à lesão cervical em mulheres quilombola no povoado juçatuba, município de São José de Ribamar, Maranhão.

16:00 – 16:15h – Intervalo

16:15 às 17:15 – Apresentação dos Pôsteres

Dia 06 de setembro de 2012

Local: Salão Buriti

9:00 às 10:00 – Mesa redonda: Novas abordagens biotecnológicas na profilaxia e terapia de doenças infecciosas I

Moderadora: Profa. Dra. Lucilene Amorim Silva (UFMA)

9:00 às 9:30 – Análise da distribuição espaço– temporal dos casos de leishmaniose tegumentar americana em municípios localizados ao longo dos eixos rododiferroviários no Estado do Maranhão, Brasil.

Palestrante: Dr. Vicente Gonçalves (ANVISA)

9:30 às 10:00 – Produtos naturais com atividade larvicida contra *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762)

Palestrante: Profa. Dra. Yrla Nivea Oliveira Pereira (IFMA)

10:00 às 10:15 – Intervalo

10:15 – 11:45h – Mesa redonda: Novas abordagens biotecnológicas na profilaxia e terapia de doenças infecciosas II

Moderadora: Profa. Dra. Lucilene Amorim Silva (UFMA)

10:15 às 10:45 – Perspectivas do uso de produtos naturais em infecções microbianas.

Palestrante: Profa. Ms. Márcia Cristina Gonçalves Maciel (Faculdade Pitágoras)

10:45 às 11:15 – Perspectivas para o desenvolvimento de fitoterápicos anti– protozoários.

Palestrante: Profa. Dra. Flávia Maria Mendonça do Amaral (UFMA)

11:15 às 11:45 – Utilização de Taninos Condensados no controle de verminose de ruminantes.

Palestrante: Ms. Suzana Gomes Lopes (UFMA)

11:45 às 14:30 – Intervalo para almoço

14:30 – 16:00h – Apresentações orais

1. Parâmetros imunológicos associados à infecção de macrófagos por *Leishmania amazonensis*
2. Soroprevalência e distribuição da leishmaniose visceral canina e vetor em Jussatuba, São José de Ribamar
3. Análise histológica de órgãos de camundongos infectados por *Leishmania amazonensis* tratados com extrato de noni
4. Atividade antimicrobiana dos venenos dos escorpiões *Tytilus serrulatus* e *Tytilus bahiensis*
5. Riscos associados ao uso popular de plantas no tratamento de giardíase
6. Avaliação anti – helmíntica de *Musa* sp. no controle de helmintos gastrintestinais de caprinos na região do semiárido paraibano
7. Aspectos epidemiológicos e controle da doença de chagas no município de São Luís–MA

16:00 – 16:15h – Intervalo

16:15 – 17:15h – Cerimônia de encerramento e premiação da Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical

Apresentação de Pôsteres

Apresentação dos Pôsteres

Dia 04 de Setembro		
Morfologia e Biologia de Carrapatos		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 129	BIOLOGIA DE <i>Amblyomma humerale</i> (ACARI: IXODIDAE) EM LABORATÓRIO	Thiago Fernandes Martins; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira; João Fabio Soares; Herbert Sousa Soares; Antônio Humberto Hamad Minervino; Solange Maria Gennari; Marcelo Bahia Labruna
PA 130	BIOLOGIA DE <i>Amblyomma longirostre</i> (ACARI: IXODIDAE) EM LABORATÓRIO	Thiago Fernandes Martins; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira; Herbert Sousa Soares; João Fabio Soares; Flávio Aparecido Terassini; Marcelo Bahia Labruna
PA 131	DESCRIÇÃO DO CICLO BIOLÓGICO DE <i>Ornithodoros rostratus</i> EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO	Gabriel Cerqueira Alves Costa; Marcos Horácio Pereira; Ricardo Nascimento Araújo
PA 132	ASPECTOS DO CICLO EM LABORATÓRIO DE <i>Ornithodoros brasiliensis</i> ALIMENTADOS EM <i>Rattus norvegicus</i> E <i>Gallus gallus</i>	João Ricardo Martins; Anelise Webster; Ugo Souza; José Reck
PA 133	FASE DE VIDA LIVRE DE FÊMEAS DE <i>Ornithodoros rostratus</i> ARAGÃO, 1911 (ACARI: ARGASIDAE) ALIMENTADAS EM COELHOS.	Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Michele da Costa Pinheiro; Eliane Mattos Piranda; Paulo Henrique Duarte Cançado; João Luiz Horácio Faccini
PA 134	DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO NINFAL DE <i>Ornithodoros mimon</i> (ACARI: ARGASIDAE)	Gabriel Alves Landulfo; Luisa Vianna Pevidor; Hermes Ribeiro Luz; João Luiz Horácio Facinni; Darci Moraes Barros-Battesti
PA 135	ESTUDO DO ESTÁDIO ADULTO DE <i>Ornithodoros mimon</i> EM LABORATÓRIO	Caroline Siqueira Franco; Celso Eduardo de Souza; Francisco Conrado de Mendonça Uchoa; Márcia Holcman; Adriano Pinter
PA 136	EFEITO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NA DINÂMICA POPULACIONAL DO <i>R. (Boophilus) microplus</i> NO NORTE DE MINAS	Danillo Velloso Ferreira Murta; Felipe Drumond Sousa Pires; Lorena Catalina Martinez Rodriguez; Rafael David Blanco Martinez; Ana Claudia Maia Soares; Joaquin Hernán Patarroyo.
PA 137	AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS BIOLÓGICOS RELACIONADOS À ALIMENTAÇÃO DE NINFAS DE <i>Amblyomma cajemense</i> EM CAMUNDONGOS	Paula Ferreira Franco; Naylene C. S. da Silva; Gabriel Cerqueira Costa; Fernanda Faria Rocha; Luciana Ramos Dias; Marcos Horacio Pereira; Alessandra P. S. Gomes; Ricardo Nascimento Araújo
PA 138	UTILIZAÇÃO DE TIPS NA ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL DE FÊMEAS PARCIALMENTE INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Charles Passos Rangel; Bruna de Azevedo Baêta; Rafaella Câmara Teixeira; Adivaldo Henrique Fonseca
PA 139	DINÂMICA POPULACIONAL DO <i>R. (Boophilus) microplus</i> EM DIFERENTES REBANHOS LEITEIROS DO NORTE DE MINAS	Danillo Velloso Ferreira Murta; Felipe Drumond Sousa Pires; Lorena Catalina Martinez Rodriguez; Rafael David Blanco Martinez; Ana Claudia Maia Soares; Joaquin Hernán Patarroyo
PA 140	EFEITO DE DIVERSOS PERÍODOS DE IMERSÃO DE LARVAS INGURGITADAS DE <i>Amblyomma parvum</i> EM ÁGUA DESTILADA	Laura Mesquita Leão Ribeiro; Leonardo de Oliveira Coutinho; Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Iwine Joyce Barbosa de Sá; Michele da Costa Pinheiro; Kátia Maria Famadas
PA 141	COMPORTAMENTO DE NINFAS INGURGITADAS DE <i>Amblyomma auricularium</i> IMERGIDAS EM ÁGUA DESTILADA EM CONDIÇÕES LABORATORIAIS	Leonardo de Oliveira Coutinho; Laura Mesquita Leão Ribeiro; Iwine Joyce Barbosa de Sá; Michele da Costa Pinheiro; Kátia Maria Famadas
PA 142	OCORRÊNCIA DE ECTOPARASITOS EM BÚFALOS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES, MATO GROSSO DO SUL	Leticia e Silva Teruya; Dyego Gonçalves Lino Borges; Juliana Paniago Lordello Neves; Gabriel Cavalini de Melo Mâmbula Sales; Rafael Pereira Heckler; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Fernando de Almeida Borges
PA 143	PRIMEIRO REGISTRO DE <i>Amblyomma triste</i> PARASITANDO BOVINOS NO BRASIL	Anelise Webster; Ugo Araujo Souza; Bruno Dall'Agnol; Luciane Aguilar; João C. Gonzales; José Reck; João Ricardo Martins.
PA 144	INFESTAÇÃO PELO CARRAPATO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> EM CARNEIRO MANTIDO EM CAMPO LIVRE DE BOVINOS	Bruno Dall'Agnol, Anelise Webste, Ugo Araújo, João Ricardo Martins, José Reck
PA 145	<i>Ctenocephalides felis felis</i> E <i>Rhipicephalus microplus</i> EM CAPRINOS E OVINOS NA CIDADE DE SINOP, MATO GROSSO, BRASIL	Artur Kanadani Campos; Mylena Ribeiro Pereira; George Adriano Gomes da Silva; Alessandro Spalenza Maciel; Juliana Arena Galhardo

Helminthos de Ruminantes		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 001	OCORRÊNCIA DE <i>Dictyocaulus filaria</i> EM CAPRINOS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO	Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Gian Libanio da Silveira; Ana Célia Rodrigues Athayde

PH 017	PERFIL SANITÁRIO DE CABRAS LEITEIRAS DO SEMI-ÁRIDO SERGIPANO	Camila D. Carvalho; Joyce F. M. Santos; Adriana O. Guimarães; Rubens R. Madi; Silmara M. Allegretti; Cláudia M. Melo
PH 018	DETERMINAÇÃO DO PERÍODO PRÉ-PATENTE DE <i>Haemonchus contortus</i> E <i>Haemonchus placei</i> EM CORDEIROS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE	Jorge K. Xavier; Michelle C. dos Santos; César C. Bassetto; Maria Erika Picharillo; Alessandro F. T. Amarante
PH 019	HELMINTOFAUNA EM BOVINOS DE CRIAÇÃO EXTENSIVA, NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL SERRA DAS CONFUSÕES, PIAUÍ	Edison Eduardo Vasconcellos Goulart do Amarante; João Daniel de Oliveira-Santos,; Marcia Chame
PH 020	FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM BOVINOS DA MESORREGIÃO DO SERTÃO DE ALAGOAS	Gláucia Grazielle Nascimento; Severino José de Paulo Neto; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Bruna Catarina De Oliveira Feitosa; Wagner Jose Nascimento Porto
PH 021	FREQUÊNCIA DE NEMATÓDEOS INTESTINAIS E <i>Eimeria</i> spp. EM BOVINOS LEITEIROS DO NOROESTE COLONIAL DO RIO GRANDE DO SUL	Ugo Souza, Anelise Webster, Alexander Cenci, Cristine Cerva, Maurício Dasso, João Ricardo Martins, José Reck
PH 022	INFECTION BY <i>Haemonchus</i> spp. IN EUROPEAN CATTLE AT FLORIANOPOLIS, SANTA CATARINA STATE, BRAZIL	Patrizia Ana Bricarello; Ícaro Felipe Prestes Nóbrega; Franciele dos Santos Goulart; Jaqueline Seugling; Tais Ávila; Eduarda Fiamoncini
PH 023	AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA DE BOVINOS EM PROPRIEDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE	Grace Barbosa dos Santos; Iara Macedo de Melo Gomes; Bianca Cardoso Peixinho; Anna Paula Pinheiro; Bruno de Araújo Dias; Eline Almeida Rodrigues de Souza; Mauricio Claudio Horta
PH 024	PREVALÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM BUBALINOS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES, MATO GROSSO DO SUL	Leticia e Silva Teruya; Dyego Gonçalves Lino Borges; Juliana Paniago Lordello Neves; Rafael Pereira Heckler; Larisa Bezerra dos Santos; Gabriel Daltoé de Almeida; Fernando de Almeida Borges
PH 025	OCORRÊNCIA DE <i>Toxocara vitulorum</i> (NEMATODA) EM BOVINOS PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE BOM CONSELHO, PERNAMBUCO, BRASIL	Tallys Leandro Barbosa da Silva; Matheus Castro Franco; Tiago Miranda Soares; Breno Barros de Santana; Gilcia Aparecida de Carvalho
PH 026	CISTICERCOSE OVINA NO BRASIL	Carlos Noriyuki Kaneto; Débora Testoni Dias; Estevam Hoppe
PH 027	PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE BOVINA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	Raoni Tavares; Francielle Charro; Fernando Paiva
PH 028	ÓBITO CAUSADO PELA OCORRÊNCIA DE CISTICERCOSE CARDÍACA EM BOVINO.	Renata P. Almeida; Wilian P. Miola, Leandro Mattiazzo; Aline Giroto
PH 029	IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS EM BOVINOS LEITEIROS PARA DIMINUIÇÃO DOS GASTOS COM DESVERMINAÇÃO	Tallys Leandro Barbosa da Silva; Matheus Castro Franco; Tiago Miranda Soares; Breno Barros de Santana; Gilcia Aparecida de Carvalho
PH 030	PREVALÊNCIA DE <i>Paramphistomum</i> spp. EM BOVINOS NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO	Artur Kanadani Campos; Sheila Medeiros; Mylena Ribeiro Pereira; Alessandro Spalenza Maciel; Camila Eckstein; Fernando Henrique Furlan Gouvêa; Crhistian M. O. Pachemshy; Juliana Aparecida de Souza Pachemshy; Lucineide da Silva.
PH 031	OCORRÊNCIA DE FASCIIOSE BOVINA EM UM ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE ITAJUBÁ, MG	Patrícia dos Santos Valeriano, Regina Silva dos Santos
PH 032	ASPECTOS DA FASCIIOSE BOVINA NO MUNICÍPIO DE IMARUÍ, SANTA CATARINA	Daniela Pedrassani, Rodrigo Cardoso Gonçalves
PH 033	AVALIAÇÃO DE TRÊS DIFERENTES TÉCNICAS COPROPARASITOLÓGICAS PARA DIAGNÓSTICO DE <i>Fasciola hepatica</i>	Deivid França Freitas; Dyeime Ribeiro de Sousa; Barbara Rauta de Avelar; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins
PH 034	INFECÇÃO POR <i>Fasciola hepatica</i> EM <i>Lymnaea</i> E RUMINANTES EM LOCALIDADE NO SUL DO ESPÍRITO SANTO	Juliana Costa de Azevedo; Pamella Ferrari Camargo; Deivid França Freitas; Barbara Rauta Avelar; Adriano Conti Hupp; Renata Cogo Clipes; Isabella Vilhena Freire Martins
PH 035	ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA FASCIIOSE EM MUNICÍPIO DO ESPÍRITO SANTO	Barbara Rauta Avelar; Cintia das Chagas Bernardo; Alann Casotti de Leão; Pamella Ferrari Camargo; Isabella Vilhena Freire Martins
PH 036	VALIDAÇÃO DE KITS ELISA PARA DIAGNÓSTICO DE FASCIIOSE EM BOVINOS	Cintia das Chagas Bernardo; Barbara Rauta de Avelar; Fernanda Maria dos Santos de Moraes Falçoni; Isabella Vilhena Freire Martins; Mariana Drummond Costa Ignacchiti; Maria Júlia Salim Pereira
PH 037	TIPIFICAÇÃO DO COLÁGENO PRESENTE NOS FOCOS FIBRÓTICOS DE FIGADOS DE BOVINOS CRONICAMENTE INFECTADOS POR <i>Fasciola hepatica</i>	Louisiane de Carvalho Nunes; Julio Lopes Sequeira; Maria Aparecida da Silva; Dyeime Ribeiro de Sousa; Sebastião Martins Filho

PH 002	OUTBREAK OF <i>Dictyocaulus viviparus</i> IN CATTLE FROM NORTHERN PARANÁ, BRAZIL	G.F. Figueira; C. Agustini Neto; M.M. Shiozawa; W. Okano; S.A. Headley.
PH 003	PERFIL DE PARASITISMO GASTRINTESTINAL DE CAPRINOS NA MESORREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO	Gabriela Lucena Longo da Silva; Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Herbis Eduardo da Silva Santos; Ana Célia Rodrigues Athayde
PH 004	NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS CRIADOS DE FORMA SEMI-INTESIVA NA MICRORREGIÃO SUDOESTE MARANHENSE	Natanael Arruda Lima; Arannadia Barbosa Silva; Marcelo Soares Santos; Micael Ferreira dos Santos; Pâmela Rodrigues Silva; Valber dos Santos Barros; Lyah Lamarck
PH 005	IDENTIFICAÇÃO DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM OVINOS ½ SANGUE SANTA INÊS NATURALMENTE INFECTADOS NO SEMIÁRIDO CEARENSE	Maria Rosalba Moreira das Neves; Luiz da Silva Vieira; Camila Loures Benvenuti; Andrine Maria do Carmo Navarro; Lilian Giotto Zaros
PH 006	ANÁLISE MORFOMÉTRICA DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS RECUPERADOS DE OVINOS ½ SANGUE SANTA INÊS	Maria Rosalba Moreira das Neves; Luiz da Silva Vieira; Andrine Maria do Carmo Navarro; Camila Loures Benvenuti; Lilian Giotto Zaros
PH 007	INFECÇÃO POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM CORDEIROS ILE DE FRANCE CONFINADOS	Fabiana Alves de Almeida; Américo Garcia da Silva Sobrinho; Viviane Endo
PH 008	FREQÜÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS CRIADOS NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA-PE	Marilene Maria de Lima; Fábio Santos do Nascimento.; João Pedro Sabino de Souza Silva; Flávio Henrique do Nascimento; Liliane Ferraz da Silva; José Edmar Alves da Silva Júnior; Ananias Solon Pereira de Magalhães
PH 009	INFECÇÃO POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM OVELHAS DA RAÇA ILE DE FRANCE EM DIFERENTES ESTÁDIOS REPRODUTIVOS	Fabiana Alves de Almeida; Américo Garcia da Silva Sobrinho; Viviane Endo; Natália Ludmila Lins Lima; Nivea Maria Brancacci Lopes Zeola; Adalberto Fernando Correa Júnior
PH 010	ASSOCIAÇÃO ENTRE ENDOPARASITAS E A ARTRITE ENCEFALITE CAPRINA EM CAPRINOS NO MUNICÍPIO DE ALEGRE-ES	Alexandre de Oliveira Bezerra; Igor Luiz Salardani Senhorello; Peter Gabriel Ferreira; Isabella Vilhena Freire Martins; Renata Côgo Clipes; Dirlei Molinari Donatele
PH 011	RESPOSTA DE CORDEIROS ÀS INFECÇÕES EXPERIMENTAIS POR <i>Haemonchus placei</i> E <i>Haemonchus contortus</i>	Michelle Cardoso dos Santos; Jorge Konrado Xavier; César Cristiano Bassetto; Maria Érika Picharillo; José Henrique das Neves; Alessandro Francisco Talamini do Amarante
PH 011A	OCORRÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM VACAS LEITEIRAS SOB MANEJO ORGÂNICO E CONVENCIONAL	Jaqueline R. Valim; Jenevaldo B. Silva; Adivaldo H. Fonseca
PH 011B	FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO POR HELMINTOS EM VACAS DURANTE O PARTO	Jenevaldo B. Silva; Jaqueline R. Valim; Adivaldo H. Fonseca
PH 011C	FREQUENCY OF CYSTICERCOSIS IN SLAUGHTERED CATTLE IN THE ESPÍRITO SANTO STATE	Anderson Silva Dias
PH 011D	FAUNA HELMINTOLÓGICA DE BOVINOS NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL	Fernando Gonçalves Lopes, Rafael Pereira Heckler, Gabriel Daltoé de Almeida, Dyego Gonçalves Lino Borges, Juliana Paniago Lordello Neves, Marcel Kenzo Vilalba Onizuka, Fernando de Almeida Borges

Helminthos - Biologia		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 012	DESENVOLVIMENTO DE LARVAS DE <i>Haemonchus contortus</i> NAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL	Maria de Fátima de Souza; Walter dos Santos Lima; André Luís Santos de Pinho; Rízia Maria da Silva; Cristina Lima de Macedo; Marcos Pezzi Guimarães
PH 013	CONTAMINAÇÃO LARVAL EM ÁREA DE PASTAGEM URBANA DE CAPRINOS EM SERGIPE	Camila D. Carvalho ; Ana Angélica C. Dorea ; Veronica L. S. Jeraldo ; Álvaro S. Lima ; Rubens R. Madi ; Silmara M. Allegratti; Cláudia M. Melo
PH 014	PERFORMANCE DE OVINOS FRENTE ÀS INFECÇÕES CAUSADAS POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM DIFERENTES CULTIVARES DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS NA ESTAÇÃO SECA	Fernanda Cavalcante Silva; Alberto Luiz Freire de Andrade Júnior; Luiz Antônio Peixoto Bezerra; Rai Lima da Silva; Renata Maria Alves Coutinho; Gelson dos Santos Difante; Luiz da Silva Vieira; Lilian Giotto Zaros
PH 015	DESEMPENHO DE OVINOS ÀS INFECÇÕES POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM DIFERENTES CULTIVARES DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS	Alberto Luiz Freire de Andrade Júnior; Fernanda Cavalcante Silva; Renata Maria Alves Coutinho; Luiz Antonio Peixoto Bezerra; Gelson dos Santos Difante; Luiz da Silva Vieira; Lilian Giotto Zaros
PH 016	ASPECTOS MORFOMÉTRICOS DE <i>Haemonchus contortus</i> PROCEDENTES DE CAPRINOS DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL	Janilene de Oliveira Nascimento; Josivania Soares Pereira; Kalianne Carla de Sousa Aguiar; Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca; Wesley Adson Costa Coelho; Hilgared Ferreira Pessoa; Sílvia Maria Mendes Ahid; Ericka Natália Bessa

PH 038	PESQUISA DE TREMATÓDEOS EM FEZES DE BOVINOS LEITEIROS EM DUAS REGIÕES FISIOGEOGRÁFICAS DO RIO GRANDE DO SUL	Ugo Araújo Souza, Anelise Webster, Alexander Cenci, Cristine Cerva, Maurício Dasso, João Ricardo Martins, José Reck
PH 039	JDL X GW: COMPARAÇÃO ENTRE DUAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE ENDOPARASITÓSES GASTRINTESTINAIS EM BOVINOS.	Luiza Bossi Leite; Talita Pilar Resende; Arildo Pinto da Cunha; Patrícia Vieira Bossi Leite; Ana Cristina Passos de Paiva Bello; Luisa Nogueira Domingues; Marcos Xavier Silva; Romário Cerqueira Leite.

Helmintos - Produtos Naturais		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 041	ATIVIDADE OVICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Eucalyptus staigeriana</i> ENCAPSULADO EM MATRIZ BIOPOLIMÉRICA DE QUITOSANA SOBRE <i>Haemonchus contortus</i>	L. C. F. Vasconcelos; Haroldo C. B. de Paula; Claudia M. L. Bevilaqua
PH 042	AVALIAÇÃO DO ÓLEO MICROENCAPSULADO DE <i>Eucalyptus staigeriana</i> SOBRE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS	Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos; Mayara de A. Mesquita; Claudia Maria Leal Bevilaqua; João Batista e Silva Júnior; Haroldo Cesar Beserra de Paula; Erik Falcão de Oliveira
PH 043	ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Coriandrum sativum</i> SOBRE OVOS E LARVAS DE <i>Haemonchus contortus</i>	Iara Tersia F. Macedo, Lorena Mayana B. de Oliveira; Wesley Lyevertton C. Ribeiro; Jessica Maria L. dos Santos; Ana Lourdes Camurça F. Vasconcelos; Pablito Augusto T. Ferreira; João Batista e S. Junior; Fernanda Cristina M. Rondon; Claudia Maria L. Bevilaqua
PH 044	POTENCIAL OVICIDA DE <i>Rosmarinus officinalis</i> EM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS	Isabel Martins Madrid; Luciana Laitano Dias de Castro; Gabriela de Almeida Capella; Natália Berne Pinto; Marlete Brum Cleff; Maria Elisabeth Aires Berne
PH 045	AVALIAÇÃO IN VITRO DE <i>Origanum vulgare</i> SOBRE OVOS DE NEMATÓDEOS INTESTINAIS DE OVINOS	Natália Berne Pinto; Gabriela de Almeida Capella; Isabel Martins Madrid; Marlete Brum Cleff; Luciana L. D. de Castro; Maria Elisabeth A. Berne; Fábio P. Leivas Leite.
PH 046	EFEITO ANTI-HELMINTICO DE TANINOS NO CONTROLE DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS	Eidi Yoshihara.; Alessandro Pelegrine Minho; Sérgio Tosi Cardim; Victor B. D. V
PH 047	EFEITO DIRETO DA <i>Acacia mearnsii</i> SOBRE A CUTÍCULA DE <i>Haemonchus contortus</i>	Eidi Yoshihara.; Alessandro Pelegrine Minho; Célia G. T. J. Andrade; Sérgio Tosi Cardim; Victor B. D. Tabacow; Yamasaki-Buck, L.; Milton Hissashi Yamamura
PH 048	EFICIÊNCIA DE TANINO CONDENSADO DE ACÁCIA NEGRA (<i>Acacia mearnsii</i>) SOBRE O NÚMERO DE OVOS DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS.	Ítala Caroline Pereira Duarte Lôbo, Jailson da Silva Costa, Helder Louvandini, Adibe Luiz Abdala, Lívio Martins Costa Junior.
PH 049	EFEITOS DE TANINOS CONDENSADOS DE JUREMA-PRETA (<i>Mimosa hostilis</i>) SOBRE NEMATÓDEOS GASTROINTESTINAIS DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS	Suzana Gomes Lopes; Luiz da Silva Vieira; Adibe Luiz Abdalla; Hélder Louvandini; Antonio Pereira da Silva Júnior; José Gracione do Nascimento Sousa Filho; Joseane Rodrigues Sousa; Lilyan Bruna Gomes Barros; Livio Martins Costa Júnior
PH 050	RESÍDUO DA AGROINDÚSTRIA VITIVINÍCOLA COMO NUTRACÊUTICO NO CONTROLE DA VERMINOSE OVINA	Izabella Cabral Hassum; Magda Vieira Benavides; Carlos José Hoff de Sousa; Maria Beatriz Fernandez Gonçalves; Noellene Leitzke; Grace Gosmann; Gilberto Kozloski; Luiz da Silva Vieira; Maria Elisabeth Aires Berne; Giovana Ferreira Londero; e Lucimara Nardi Comunello
PH 051	UTILIZAÇÃO DO NEEM (<i>Azadirachta indica</i> a. juss) NO CONTROLE DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS DE OVINOS	Patrícia Raquel Basso Rosa; Julio Cesar Pereira Spada; João Henrique Silva Vera; Halyson Anastácio Mariano; Juliano Rodrigues Granjeiro da Silva; Ricardo Lopes dias Costa; Vinicius Grama Takamatsu; Ricardo Velludo Gomes de Soutello; Cecílio Viega Soares Filho
PH 052	GANHO DE PESO E PARASITISMO EM NOVILHAS TRATADAS COM PRODUTOS HOMEOPÁTICOS, FITOTERÁPICOS E ALOPÁTICOS: ANO I	João B. Catto; Ivo Bianchin
PH 053	UTILIZAÇÃO DA TORTA DE NEEM NO CONTROLE ANTI-HELMINTICO DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO	Gabriela Lucena Longo da Silva; Samuel Cavalcante de Lucena; Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Diego Vagner de Oliveira Souto; Thais Ferreira Feitosa; João da Costa Neto; Ana Célia Rodrigues Athayde

PH 054	ATIVIDADE OVICIDA E LARVICIDA DO EXTRATO DE <i>Artemisia annua</i> EM NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS	Sueline Cavalcante Chaves; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento; Maximiana Mesquita de Sousa; Ana Carolina de Souza Chagas; Antônio César Rocha Cavalcante; Luiz da Silva Vieira
PH 055	ATIVIDADE IN VITRO DE DIFERENTES EXTRATOS DE AROEIRA BRANCA (<i>Schinus molle</i> L.) SOBRE <i>Haemonchus</i> sp.	Cássio do Nascimento Florencio; Juliana Bisagni Puig; Caroline Belchior Cardoso; Egon Vieira da Silva; Yara Peluso Cid; Iasmim Castro de Lima; Douglas Siqueira Chaves; Katherina Coumendouros; Fabio Barbour Scott
PH 056	EXTRATO DE FOLHAS VERSUS SEMENTES DE <i>Ipomoea asarifolia</i> NA INIBIÇÃO DA ECLODIBILIDADE DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS	Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Luiz da Silva Vieira; Antônio César Rocha Cavalcante; Lúcia Betânia da Silva Andrade, Hévila Oliveira Salles
PH 057	INIBIÇÃO IN VITRO DA ECLODIBILIDADE DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS POR EXTRATOS DE SEMENTES DE <i>Crotalaria spectabilis</i>	Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Luiz da Silva Vieira; Antônio César Rocha Cavalcante; Lúcia Betânia da Silva Andrade, Hévila Oliveira Salles
PH 058	ANÁLISE FITOQUÍMICA E NEMATICIDA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DE <i>Cymbopogon citratus</i> (DC) STAPP.	Letícia Oliveira da Rocha; Glória Cristina da Silva Lemos; Ivo José Curcino Vieira; Raimundo Braz-Filho; Silvério de Paiva Freitas; Clóvis de Paula Santos
PH 059	O USO DE <i>Annona crassiflora</i> (ANNONACEAE) NO CONTROLE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE OVINOS	Isabela R. Queiroz; Franciellen M. Costa; Viviane de O. Vasconcelos; Thallyta Maria Vieira; Leydiana Duarte Fonseca; Adriano Vinicius de Paiva Ferreira; Marco Aurélio Morais S. Costa; Gabriela Almeida Bastos; Eduardo Robson Duarte; Neide Judith Faria de Oliveira
PH 060	VALIDAÇÃO CIENTÍFICA DA AÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DO EXTRATO ACETATO DE ETILA DE SEMENTES DE <i>Jatropha curcas</i> L. SOBRE <i>Haemonchus contortus</i>	Maria Vivina Barros Monteiro; Rhuan Amorim Ritter; Claudia Maria Leal Beviláqua; Juliana Ribeiro Carvalho; Lorena Mayana Beserra de Oliveira; Iara Tersia Freitas Macedo.
PH 061	EFICÁCIA DE <i>Caryocar brasiliense</i> CAMB. (CARYOCARACEAE) DE DIFERENTES REGIÕES DE MINAS GERAIS, NO CONTROLE ALTERNATIVO DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS	Franciellen Morais-Costa; Isabela Reis Queiroz; Viviane de Oliveira Vasconcelos; Leydiana Duarte Fonseca; Adriano Vinicius de Paiva Ferreira; Marco Aurélio Morais Soares Costa; Thallyta Maria Vieira; Graciene da Silva Mota; Eduardo Robson Duarte; Walter dos Santos Lima

Helminths - Control non chemical (fungus nematophages)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 062	ISOLAMENTO DE FUNGOS GEOFÍLICOS COM PODER NEMATICIDA EM CIDADES DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL	Flávia Biasoli de Araújo; Sérgio Silva da Silva; Isabel Martins Madrid; Emanuele Figueiredo Serra; Marcus Vinicius Godoy Dias; Ana Paula Stori de Lara; Clóvis de Paula Santos; Mário Carlos Araújo Meireles
PH 063	TRIAGEM DE FUNGOS PROVENIENTES DO TRATO DIGESTÓRIO DE OVINOS PARA CONTROLE ALTERNATIVO DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS	Maria Luiza França Silva, Adriano Vinicius de Paiva Ferreira, Aline Luciane de Moura Cruz, Gercino Ferreira Virginio Junior, Leydiana Duarte Fonseca, Thallyta Maria Vieira, Viviane de Oliveira Vasconcelos, Eduardo Robson Duarte.
PH 064	EFFICACY OF <i>Duddingtonia flagrans</i> IN THE CONTROL OF GOAT GASTROINTESTINAL HELMINTHIASIS IN THE NORTHEASTERN BRAZIL	Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Fabio Ribeiro Braga; Jackson Victor de Araújo; Diego Vagner de Oliveira Souto; Herbis Eduardo da Silva Santos; Gabriela Lucena Longo da Silva; Elaine Silva Dantas; Ana Célia Rodrigues Athayde
PH 065	ACTIVITY OF <i>Monacrosporium thaumasium</i> ON THE GOAT GASTROINTESTINAL HELMINTHIASIS IN THE SEMI-ARID OF NORTHEASTERN BRAZIL	Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Fabio Ribeiro Braga; Jackson Victor de Araújo; Emanuel Figueiredo Linhares; Samuel Cavalcante de Lucena; Wilson Wouflan Silva; Ana Célia Rodrigues Athayde
PH 066	BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS NEMATÓFAGOS EM SOLO DA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Luana Maximiano da Costa; Lunara Reis Jóia; Felipe Costa; Claudia de Melo Dolinski; Ricardo Moreira de Souza; Luciano Pasqualoto Canellas; Manuela de Oliveira Bento; Fábio Lopes Olivares; Clóvis de Paula Santos
PH 067	CONTROLE DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS COM FILTRADO DE <i>Trichoderma</i> spp.	Thallyta Maria Vieira; Viviane de Oliveira Vasconcelos; Maria Luiza França Silva; Leydiana Duarte Fonseca; Maria Alice Diniz Martins; Adriano Vinicius de Paiva Ferreira; Marco Aurélio Soares Costa; Franciellen Morais Costa; Gercino Ferreira Virginio Junior; Gabriela Almeida Bastos; Isabela Reis Queiroz; Eduardo Robson Duarte.

PH 068	CONTROLE BIOLÓGICO IN VITRO DE LARVAS INFECTANTES DE <i>Ancylostoma ceylanicum</i> POR FUNGOS NEMATÓFAGOS	Manoel Eduardo da Silva; Fernanda Mara Fernandes; Jackson Victor Araújo; Fabio Ribeiro Braga; Pedro Henrique Gazzinelli-Guimarães; Juliana Milani Araújo; Sebastião Rodrigo Ferreira; Rogério Oliva Carvalho; Ingrid Ney Kramer de Mello; Ricardo Toshio Fujiwara
PH 069	<i>Pochonia chlamydosporia</i> FUNGAL ACTIVITY IN A SOLID MEDIUM AND ITS CRUDE EXTRACT AGAINST EGGS OF <i>Ascaridia galli</i>	Jackson Victor de Araújo; Fábio Ribeiro Braga; Juliana Milani Araújo; Alexandre de Oliveira Tavela, Felipe Elias Ferreira Soares; Rogério Oliva Carvalho; José Humberto de Queiroz
PH 070	SINERGISMO DOS FUNGOS <i>Duddingtonia flagrans</i> E <i>Pochonia chlamydosporia</i> SOBRE OVOS EMBRIONADOS DE <i>Toxocara canis</i>	Alessandro Spalenza Maciel; Paulo Afonso Ferreira; Artur Kanadani Campos; Leonardo Domingues Figueiredo
PH 071	CONTROLE BIOLÓGICO DE <i>Toxocara canis</i> EM SOLO ARENOSO E ARGILOARENOSO PELO FUNGO <i>Pochonia chlamydosporia</i>	Alessandro Spalenza Maciel; Artur Kanadani Campos; Ingrid Ney Kramer de Mello; Leandro Grassi de Freitas
PH 072	IN VITRO ASSOCIATION OF <i>Duddingtonia flagrans</i> , <i>Monacrosporium thaumasium</i> AND <i>Pochonia chlamydosporia</i> TO CONTROL HORSE CYATHOSTOMIN	Alexandre de Oliveira Tavela; Jackson Victor de Araújo; Fábio Ribeiro Braga; Juliana Milani Araújo; Layane Queiroz Magalhães; Wendee Ferreira Silveira; Luana Alcântara Borges
PH 073	EVALUATION OF <i>Pochonia chlamydosporia</i> ABOUT EGGS OF <i>Fasciola hepatica</i> AFTER PASS THROUGH THE CALVES GASTROINTESTINAL TRACT	Anderson Silva Dias Jackson Victor Araújo Fábio Ribeiro Braga André Cotta, Puppim Wilber Ribeiro Perboni
PH 074	CONTROLE BIOLÓGICO DE LARVAS DE <i>Strongyloides westeri</i> POR FUNGOS NEMATÓFAGOS EM MUARES (<i>Equus asinus</i>)	Manoel Eduardo da Silva; Juliana Milani Araújo; Fabio Ribeiro Braga; Jackson Victor de Araújo; Alexandre de Oliveira Tavela; Sebastião Rodrigo Ferreira; Filipe Elias de Freitas Soares; Giovanni Ribeiro Carvalho

Helminthos - FAMACHA

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 075	SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO MÉTODO FAMACHA® PARA DIAGNÓSTICO DE ANEMIA EM CAPRINOS SAANEN	Fernanda Rosalinski-Moraes; Luiza Helena Barnabé de Oliveira, Juliana Gonzaga Felipe Naves; Guilherme Amorim Soares da Silva; Fernando Cristino Barbosa; Antonio Vicente Mundim
PH 076	AVALIAÇÃO DO MÉTODO FAMACHA® COMO PARÂMETRO CLÍNICO PARA CONTROLE DE <i>Haemonchus contortus</i> EM OVINOS	Bueno da Silva Abreu, Ronaldo do O Santos, Karina Rodrigues dos Santos, Luciana Pereira Machado, Severino Cavalcante de Sousa Júnior
PH 077	MÉTODO FAMACHA E TÉCNICA McMASTER COMO INDICATIVO DE VERMIFUGAÇÃO EM OVINOS	Willian Carvalho Pereira; Douglas Henrique Silva de Almeida; Rodolfo Castilho Cardoso; Tiago Marques Santos
PH 078	EFICIÊNCIA DO FAMACHA NO DIAGNÓSTICO DA HEMONCOSE EM OVELHAS DURANTE FASE GESTACIONAL	Sueline Cavalcante Chaves; Claudiane Moraes dos Santos; Maximiana Mesquita de Sousa; Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Antônio César Rocha Cavalcante; Luiz da Silva Vieira
PH 079	GRAU DE INFECÇÃO E PREVALÊNCIA DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM OVINOS DA REGIÃO CENTRO SUL FLUMINENSE	Jordana Andrioli Salgado; Letícia Oliveira da Rocha; Letícia Cruz Vidal; Clóvis de Paula Santos
PH 080	CARACTERIZAÇÃO DE OVINOS PARA RESISTÊNCIA AOS NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CURTO E MÉDIO PRAZO	Cristiane Carina Yuki; Juliana Macedo Viana; Maria Consuelo Caribé Ayres; Ademilton Silva; Sandra Mayumi Nishi; Mary de Araújo Barreto; Maria Angela Ornelas de Almeida
PH 081	CORRELAÇÃO DO MÉTODO FAMACHA COM A PRESENÇA DE HEMONCOSE E FASCIULOSE EM OVINOS.	Barbara Rauta Avelar; Deivid França Freitas; Priscilla Cortizo Costa; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins
PH 082	EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CAPRINOS SOBRE O NÚMERO DE CASOS DE DIARRÉIA E EVERMINAÇÕES	João Ari Gualberto Hill; André Luis Finkler da Silveira; Angela Ruoso; Gisele Daiane Silveira Borges; Marcelo Beltrão Molento; Laerte Francisco Filippesen
PH 083	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ANIMAIS RESISTENTES, RESILIENTES E SUSCEPTÍVEIS EM REBANHO DE BOVINOS DE CORTE	Daniel Vitor Ferreira Vicari; João Henrique Silva Vera; Patrícia Kaliny Andrade Silva; Helen de Souza Oliveira; Murilo Chuba Rodrigues; Diego da Silva Piovezan; Ricardo Velludo Gomes de Soutello

Helminthos - Controle químico (teste de eficiência anti-helmíntica)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 084	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE LEVAMISOLE E IVERMECTINA EM CAPRINOS E OVINOS NO AGRESTE PARAIBANO	Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa, Ana Célia Rodrigues Athayde

PH 085	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM REBANHOS CAPRINOS NO ESTADO DO MARANHÃO.	Giselle Cutrim de Oliveira; Iara dos Santos da Silva Oliveira; Suzana Gomes Lopes; Joseane Rodrigues Sousa; Itala Caroline Pereira Duarte Lôbo; Antônio Pereira da Silva Junior; José Gracione do Nascimento Sousa Filho; Antônio Sousa Junior; Daniel Praseres Chaves; Lívio Martins Costa Junior
PH 086	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE ALBENDAZOL E LEVAMIZOL EM CAPRINOS	João Victor da Silva Sousa; Danilo Rodrigues Barros Brito; Eduardo Del Sarto Soares; Ednaína Santos Lima
PH 087	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE FORMULAÇÕES COMERCIAIS, PERTENCENTES A DIFERENTES GRUPOS QUÍMICOS, CONTRA NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS	Wesley de Souza Santos; Rafael Silveira Carvalho; Augusto Fontana Pereira de Souza; Pedro Victor Oliveira; Valdomiro Pereira; Antônio Campanha Martinez; Welber Daniel Zanetti Lopes
PH 088	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM REBANHOS OVINOS E CAPRINOS DE CRIADORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE CANSANÇÃO, BAHIA	Juliana Macedo Viana; Alex Aguiar de Oliveira; Lívia Ribeiro Mendonça; Simone Lopes Borges; Roberta Xavier da Silveira; Maria Angela Ornelas de Almeida
PH 089	EFICÁCIA DA MOXIDECTINA EM MISTIÇOS SANTA INÊS CRIADOS NO SEMIÁRIDO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Gabriela Almeida Bastos, Isabela Reis Queiroz, Leydiana Duarte Fonseca, Adriano Vinicius de Paiva Ferreira, Marco Aurélio Morais Soares Costa, Maria Luiza França Silva, Thallyta Maria Vieira, Eduardo Robson Duarte
PH 090	EFFICACY AND MANAGEMENT OF ANTHELMINTICS IN SHEPP FROM SOUTH-CENTRAL FLUMINENSE REGION	Jordana Andrioli Salgado; Letícia Oliveira da Rocha; Letícia Cruz Vidal; Júlia Resende de Oliveira; Clóvis de Paula Santos
PH 091	RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS, NA REGIÃO DA NOVA ALTA PAULISTA	Murilo Antonini Santana; Pedro Henrique Ferreira; João Henrique Silva Vera; Tiago Marolato Pacheco; Patrícia Kaliny Andrade Silva; Janaine Baságia Feshi; Ricardo Velludo Gomes de Soutello
PH 092	RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS MANTIDOS EM CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS EM SOBRAL, CEARÁ	Jessica Maria Leite dos Santos; Iara Tersia Freitas Macedo; Maximiana Mesquita de Souza; Wesley Lyeverton Correia Ribeiro; João Batista e Silva Júnior; Juliana Ribeiro Carvalho; Luiz da Silva Vieira; Claudia Maria Leal Bevilaqua; Lucilene Simões-Mattos
PH 093	EFEITO DO JEJUM NA EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR NEMATÓDEOS GASTROINTESTINAIS	Luciane Holsback Silveira Fertoni; Paulo Papa Meneghel; Maura Cristina Bueno Alves; Camile Sanches Silva; Pedro Alex Ramsey Luppi; Gabriel Lourenzo Rezende Soares.
PH 094	RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ, CEARÁ	Jessica Maria Leite dos Santos; Iarla Feitosa Reis; João Batista e Silva Júnior; Wesley Lyeverton Correia Ribeiro; Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos; Mayara de Aquino Mesquita; Juliana Ribeiro Carvalho; Iara Tersia Freitas Macedo; Claudia Maria Leal Bevilaqua
PH 095	UTILIZAÇÃO DE SULFATOS DE COBRE E FERRO NO TRATAMENTO ESPECÍFICO DE VERMINOSES EM BOVINOS	Arlete Dell'Porto, Abraão Garcia Gomes, Mariana Meireles Tavares, Roberta de Souza Santos
PH 096	UTILIZAÇÃO DE SULFATOS DE COBRE E FERRO NO TRATAMENTO ESPECÍFICO DE VERMINOSES EM OVINOS	Arlete Dell'Porto; Abraão Garcia Gomes; Mariana Meireles Tavares; Roberta de Souza Santos
PH 097	SEGURANÇA CLÍNICA E ATIVIDADE ENDOPARASITICIDA DE UMA NOVA MOLÉCULA (AURIXAZOL) EM BOVINOS	Cláudio A. M. Sakamoto; Helenara Machado da Silva; Breno Cayeiro Cruz; Daniel Pacheco; Gustavo Felippelli; Weslen Fabricio Pires Teixeira; João Carlos Melo Pereira; Vando Edésio Soares; Carlos Henrique Henrique; Gilson Pereira de Oliveira, Alvimar José da Costa.
PH 098	EFICÁCIA PERSISTENTE DA DORAMECTINA 3,5% (700 µg/kg)*, COMPARATIVAMENTE À IVERMECTINA 3,15% (630 µg/kg)***, CONTRA NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE BOVINOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS	Welber Daniel Zanetti Lopes; Thaís Rabelo dos Santos; Roberto César Araújo de Lima; Daniel Pacheco; João Carlos Melo Pereira; Lucas V. S. de Matos; Carolina Buzzulini; Willian G. Maciel; Vando Edésio Soares; Rodrigo Lechugo Vallareli; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa.
PH 099	AVALIAÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO POUR-ON CONTENDO IVERMECTINA 1,5% E ABAMECTINA 0,5% EM BOVINOS NATURALMENTE PARASITADOS.	Silva, H.C. ; Carolina Buzzulini; Nancy Prette; Cláudio A. M. Sakamoto; Thaís Rabelo dos Santos; Souza, W.R. ; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa

PH 100	RESISTÊNCIA DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE NEMATÓDEOS DE BOVINOS À IVERMECTINA EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES.	Gustavo Felippelli; Thais Rabelo dos Santos; Roberto César Araújo de Lima; Breno Cayeiro Cruz; Helenara Machado da Silva; Weslen Fabricio Pires Teixeira; Lucas V. S. de Matos; Carolina Buzzulini; Cláudio A. M. Sakamoto; Vando Edésio Soares; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa
PH 101	RESISTÊNCIA DE MÚLTIPLAS ESPÉCIES DE HELMINTOS EM BOVINOS A AVERMECTINAS	Juliana Paniago Lordello Neves; Letícia e Silva Teruya; Rafael Pereira Heckler; Dyego Gonçalves Lino Borges; Fernando Gonçalves Lopes; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Gabriel Daltoé de Almeida; Fernando de Almeida Borges
PH 102	CARACTERIZAÇÃO ESPECÍFICA DE HELMINTOSSES DE BUBALINOS E DIAGNOSTICO DE RESISTENCIA EM <i>Haemonchus contortus</i> PELA PCR EM MINAS GERAIS	Eduardo Bastianetto; Bruno S.A.F. Brasil; Marcela G. Drummond; Daniel Sobreira Rodrigues; Ronaldo L. Nunes; Denise A.A. Oliveira; Romário Cerqueira Leite
PH 103	GANHO DE PESO, CARGA PARASITÁRIA E ANÁLISE DE CUSTO BENEFÍCIO EM BOVINOS NELORE DESVERMINADOS COM DUAS IVERMECTINAS COMERCIAIS DE CONCENTRAÇÕES IDÊNTICAS.	Luciane Holsback Silveira Fertoni; Paulo Papa Meneghel; Celmira Calderón; Gabriel Conde; Gustavo Kremer Negrão; Hugo Vinícius Gabriel; Pedro Alex Ramsey Luppi; Lucas Tomazella; João Victor Balestrieri.
PH 104	FAUNA HELMINTOLÓGICA DE SUÍNOS CAPIRAS CRIADOS EM PIRAJUBA-MG E CAMPO GRANDE-MS	Dyego Gonçalves Lino Borges; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Rafael Pereira Heckler; Juliana Paniago Lordello Neves; Letícia e Silva Teruya; Larissa Bezerra dos Santos; Fernando de Almeida Borges
PH 105	AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DA IVERMECTINA APLICADA SOB DIFERENTES VIAS DE ADMINISTRAÇÃO EM EQUINOS	Adriano Franco; João Henrique Silva Vera; João Carlos Torrente Penteado; Renata Furlan Pereira de Souza; Fabiane Campioni; Fernando Paes de Oliveira; Ricardo Velludo Gomes de Soutello; Brenda Carla Luquetti
PH 106	COMPARATIVE PERFORMANCE OF MACROCYCLIC LACTONES AGAINST LARGE STRONGYLES IN HORSES	Gustavo Toscan, Alfredo Skrebsky Cezar, Roberta Carneiro da Fontoura Pereira, Jonas Fernandes Maciel, Luis Antonio Sangioni, Fernanda Silveira Flores Vogel
PH 107	TESTE IN VITRO PARA DIAGNÓSTICO DE RESISTÊNCIA ANTIHELMÍNTICA EM <i>Cyathostomum</i> sp.	Ricardo Canever; Fernando Kloster; Daniele Bier; Fernanda Fortes; Andréia Buzatti; Andressa Salvadori; Pollyana Braga; Marcelo Molento
PH 108	PREVALENCIA DE <i>Cotylophoron cotylophorum</i> Y EFECTO DEL RAFOXANIDE EN BOVINOS, MUNICIPIO SOSA ESTADO BARINAS VENEZUELA	José Azael Zambrano; Franklin Mujica; Orlando Linares; Nelson Ramones; Rodrigo Melo Meneses.
PH 109	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE IVERMECTINA 1% EM SUÍNOS NATURALMENTE PARASITADOS	Dyego Gonçalves Lino Borges; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Rafael Pereira Heckler; Juliana Paniago Lordello Neves; Letícia e Silva Teruya; Larissa Bezerra dos Santos; Fernando de Almeida Borges; Eliana O. N. Dantas
PH 110	EFICÁCIA TERAPÊUTICA DO PRAZIQUANTEL 10% NO CONTROLE DE CESTÓDEOS PARASITOS DE AVES DOMÉSTICAS (SISTEMA SEMIEXTENSIVO)	Giane Serafim da Silva; Daiane Romera Mompean; Josi Rodrigues Cezare; Giovana Bongiolo Mageniz; Laura Lorenzetti Jorge; Vando Edésio Soares

Helminths - Molecular Biology, Biochemistry and Pharmacology

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 111	EXPRESSÃO GÊNICA DE CONGLUTININA NO ABOMASO DE OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS COM NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS	Cristiane Carina Yuki; Sandra Mayumi Nishi; Sabrina Mota Lambert; Bárbara Maria Paraná da Silva Souza; Stenio Perdigão Fragozo; Alessandra Estrela; Karine Araújo Damasceno; Maria Angela Ornelas de Almeida
PH 112	EXPRESSÃO GÊNICA DE COLECTINAS E GALECTINAS NO ABOMASO DE OVINOS CORRIDALES INFECTADOS POR <i>Haemonchus contortus</i> .	Bárbara Maria Paraná da Silva Souza, Sabrina Mota Lambert, Sandra Mayumi Nishi, Magda Vieira Benavides, Cláudio Roberto Madruga, Maria Angela Ornelas de Almeida
PH 113	EXPRESSÃO GÊNICA DE COLECTINAS E GALECTINAS NO ABOMASO DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS.	Bárbara Maria Paraná da Silva Souza, Sabrina Mota Lambert, Sandra Mayumi Nishi, Luiz da Silva Vieira, Cláudio Roberto Madruga, Maria Angela Ornelas de Almeida
PH 114	EVALUACION FARMACO-PARASITOLÓGICA DE TRES LACTONAS MACROCÍCLICAS (IVERMECTINA, ABAMECTINA Y MOXIDECTIN) EM NEMATÓDES RESISTENTES DE OVINOS	Mercedes Lloberas; Luis Alvarez; Carlos Entrocasso; Mariana Ballent; Bernardino Borda; Guillermo Virkel; Laura Maté; Carlos Lanusse; Adrián Lifschitz.
PH 115	GENETIC DIVERSITY PATTERNS OF <i>Haemonchus placei</i> AND <i>H. contortus</i> POPULATIONS ISOLATED FROM DOMESTIC RUMINANTS IN BRAZIL	Bruno S.A.F. Brasil; Ronaldo L. Nunes; Eduardo Bastianetto; Marcela G. Drummond; Daniel C. Carvalho; Marcelo B. Molento; Romário C. Leite; Denise A.A. Oliveira

PH 116	OBTENÇÃO DE UM PAR DE PRIMERS ESPECÍFICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE <i>Cooperia curticei</i> POR PCR.	Mônica Regina Vendrame Amarante; Kátia Denise Saraiva Bresciani; Alessandro Francisco Talamini do Amarante.
PH 117	CARACTERIZAÇÃO PROTEÔMICA DE EXTRATO SOMÁTICO DE <i>Ortleppascaris</i> sp. (NEMATODA), PARASITA DE ANFÍBIO <i>Rhinella marina</i>	Jefferson Pereira e Silva; Adriano Penha Furtado; Ana Clara Rosa Salvador; Edvaldo Barros; Humberto Josué de Oliveira Ramos; Claudio Lísias Mafra de Siqueira; Jeannie Nascimento dos Santos.
PH 118	ANÁLISE COMPARATIVA DE PROCEDIMENTOS DE EXTRAÇÃO DE PROTEÍNAS EM LARVAS DE NEMATODA <i>Ortleppascaris</i> sp.	Jefferson Pereira e Silva; Adriano Penha Furtado; Ana Clara Rosa Salvador; Edvaldo Barros; Humberto Josué de Oliveira Ramos; Claudio Lísias Mafra de Siqueira; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 119	ANTÍGENO SOMÁTICO DE ESÔFAGO DE ADULTOS DE <i>Dioctophyme renale</i> : CARACTERIZAÇÃO DE POLIPEPTÍDEOS POR WESTERN BLOTTING	Daniela Pedrassani; Adjair Antonio do Nascimento; Rosangela Zacarias Machado
PH 120	ANÁLISE PROTEÔMICA DE <i>Dirofilaria immitis</i> DA ILHA DO MARAJÓ – PARÁ BRASIL	Adriano Penha Furtado; Jefferson Pereira e Silva; Emanuelle Gabriela Gualberto de Argôlo; Ana Clara Rosa Salvador; Edvaldo Barros; Humberto Josué de Oliveira Ramos; Elane Guerreiro Giese; Claudio Lísias Mafra de Siqueira; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 121	EFEITOS DA INFECÇÃO POR LARVAS DE <i>Angiostrongylus cantonensis</i> (NEMATODA, METASTRONGYLIDAE) SOBRE O METABOLISMO INORGÂNICO DE SEU HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO EXPERIMENTAL <i>Biomphalaria glabrata</i> (MOLLUSCA, GASTROPODA)	Vinícius Menezes Tunholi-Alves; Victor Menezes Tunholi; Silvana Carvalho Thiengo; Juberlan Garcia; Jairo Pinheiro; Maria de Lurdes Azevedo Rodrigues

Helmintos - Equídeos

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 144	OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM MUARES DE TRAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA, MG	Regina Silva dos Santos, Michel Ruan dos Santos Nogueira
PH 145	FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM EQUINOS DO MUNICÍPIO DE UMUARAMA, PARANÁ	Mariana Marrega Rezende; Gabriela Maria Benedetti Vasques; Guilherme Augusto Koury; Valdomiro Pereira; Gisela Cristiane Ferraro; Luciana Vieira Pinto Ribeiro
PH 146	LEVANTAMENTO DE HELMINTOSES E ECTOPARASITÓSES EM EQUÍDEOS DE TRAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE	Dielson da Silva Vieira; Natália dos Santos Silva; Dália Monique Ribeiro Machado; Marcelo Domingues de Faria; Mauricio Claudio Horta
PH 147	FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM ASININOS E MUARES CRIADOS NA CIDADE DE SERRA TALHADA - PERNAMBUCO.	Marilene Maria de Lima & Iallana Maria Silva Nascimento
PH 148	AUSÊNCIA DE CORRELAÇÃO ENTRE CARGA PARASITÁRIA E ESCORE EM EQUINOS ADULTOS	Juliana Kátia de Souza; Dyego Gonçalves Lino Borges; Larissa Bezerra dos Santos; Letícia e Silva Teruya; Juliana Paniago; Fernando Gonçalves Lopes Rafael Pereira Heckler; Fernando de Almeida Borges

Helmintos - Animais Silvestres

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 149	OCORRÊNCIA DE ESTRONGILÍDEOS EM CATETOS (<i>Tayassu tajacu</i>) DO ZOOLOGICO DA FACULDADE EDUCACIONAL DE DOIS VIZINHOS - PR	Ricardo Luan Marmentini; Ronivaldo Tiago Rodrigues de Vargas Miotto Jaqueline Schreiber; Fabiano Alves da Silva; Matheus Antônio Carlotto, Alana Maria Canci; Aline Giroto
PH 150	OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM CAPIVARAS PROVENIENTES DE LAGOAS PERENES E MARGENS DO RIO AGUAPEÍ	Carolina Maria Olim Nóbrega de Camargo; Tábara de Oliveira Souza; Guilherme Fernandes Vital; Pedro Henrique Ferreira; João Henrique Silva Vera; Ricardo Velludo Gomes de Soutello
PH 151	PARASITOS DE CAPIVARAS (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>) RESIDENTES NO LAGO MUNICIPAL DE CASCAVEL, PARANÁ	Paola Fernanda Lenzi; Alessandra Snak; Marivone Valentim Zabott; Kira Maria Agostini; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci; Luis Eduardo da Silveira Delgado
PH 152	ANÁLISE MORFOLÓGICA DE <i>Physaloptera</i> sp. (NEMATODA) PARASITO DE <i>Trinomys dimidiatus</i> E <i>T. iheringi</i> (RODENTIA) PROVENIENTE DA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO, BRASIL.	Juliana B. São Luiz; Karina S. Barbirato; Camila Lucio; Arnaldo Maldonado Jr
PH 153	OCORRÊNCIA DE ESTRONGILÍDEOS EM CERVÍDEOS DO ZOOLOGICO DA FACULDADE EDUCACIONAL DE DOIS VIZINHOS - PR	Alana Maria Canci, Angela Reolon, Jaqueline Schreiber, Ronivaldo Tiago Rodrigues de Vargas Miotto, Aline Giroto

PH 154	ANÁLISE PRELIMINAR DE ENTEROPARASITOS EM <i>Nasua nasua</i> (CARNIVORA: PROCIONIDAE) DO PARQUE DAS MANGABEIRAS EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS	Lara R. Almeida; Hudson A. Santos; Júlia Angélica G. da Silveira; Nadja S. Hemétrio; Marcos P. Guimarães
PH 155	OCORRÊNCIA DE <i>Dioctophyma renale</i> EM LOBO-GUARÁ (<i>Chrysocyon brachyurus</i>) – RELATO DE CASO	Joziana M.P. Barçante; Thales A. Barçante; Juliano V. Peixoto; Irael C.A. Santa Rosa; Antonio C. C. Lacreata Jr. ; Marília de Souza Lopes; Pâmela Martins; Arabela G.A. Viana; Gustavo F. de Brito; Francisco C.R. Prado
PH 156	SEGUNDO REGISTRO DE <i>Angiostrongylus vasorum</i> (BAILLET, 1866) (NEMATODA, ANGIOSTRONGYLIDAE) EM <i>Cerdocyon thous</i> (LINNAEUS, 1766) (CARNIVORA, CANIDAE) NO ESTADO DE MINAS GERAIS	Mirella Lauria D'Elia; Lanuze Rose Mozzer; Daniel Vilela; Érika Procópio Tostes Teixeira; Roselene Ecco; Isabela de Oliveira Avelar; Juliana Fortes Vilarinho Braga; Walter dos Santos Lima
PH 157	DESCRIÇÃO DE <i>Prosthenorchis</i> SP. EM CACHORRO-DO-MATO <i>Cerdocyon thous</i> NO PANTANAL DO MATO GROSSO DO SUL	Ana Paula Nascimento Gomes; Natalie Olifiers; Paulo Sérgio D'Andrea; Arnaldo Maldonado Júnior.
PH 158	HELMINTOFAUNA DE <i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1841), NO MUNICÍPIO DE PALOTINA, PARANÁ BRASIL.	Simone Benghi Pinto; Marivone Valentim-Zabott ; Aline de Marco Viott; Raimundo Alberto Tostes, Laura Helena França de Barros Bittencourt; Aline Luiza Konell; Leonardo Gruchouskei
PH 159	LEVANTAMENTO DE PARASITÓSES DE FELÍDEOS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO CONSERVACIONISTA DO ESTADO DA PARAÍBA	Luana Paula da Silva Ribeiro; Roberto Citelli de Farias; Thiago Ferreira Lopes Nery; Paulo Guilherme Carniel Wagner; Vânia Vieira Reis; Valeska Shelda Pessoa de Melo
PH 160	REPORT ON <i>Ancylostoma caninum</i> AND <i>Toxocara cati</i> INFECTION IN <i>Puma yagouaroundi</i> IN CAPTIVITY.	Nájarara Veras Grossmann; Anderson Silva de Souza; Rebecca Cardoso; Estevam G. Lux Hoppe.
PH 161	HELMINTOS PARASITAS DE FELÍDEOS ALOJADOS NO CENTRO DE REABILITAÇÃO DE ANIMIAS SILVESTRES DE CAMPO GRANDE/MS	Luana Severino Cornachini; Rodrigo Costa Leal.; Álvaro Roberto Cavalcanti; Pablo Storari Loro; Heitor Miraglia Herrera
PH 162	HELMINTOS INTESTINAIS DE ANTAS NA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL SESC PANTANAL, MATO GROSSO, BRASIL	João Daniel Oliveira Santos; Hugo Costa de Souza; Marcia Chame
PH 163	OCORRÊNCIA DE ENDO E ECTOPARASITOS EM ANIMAIS SILVESTRES RESGATADOS EM RODOVIAS DO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Mírian Sílvia Braz, Gregório Corrêa Guimarães; Thales Augusto Barçante; Thiago Pasqua Narciso; Matheus Camargos de Britto Rosa; Gabriela Castro Lopes; Joziana Muniz de Paiva Barçante
PH 164	ANÁLISES COPROPARASITOLÓGICAS DE PRIMATAS CATIVOS NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI, ZOOLOGICO DE CASCAVEL, PARANÁ, BRASIL	Marivone Valentim Zabott; Alessandra Snak; Paola Fernanda Lenzi; Kira Maria Agostini; Simone Benghi Pinto; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci; Luis Eduardo da Silveira Delgado
PH 165	INDICADORES DE PARASITISMO GASTROINTESTINAL EM MACACO BARRIGUDO (<i>Lagothrix poeppigii</i>) DO RÍO JAVARÍ MIRÍM – PERU	David Fernández Conga.; Pedro Mayor Aparicio; Manuel Tantaleán Vidaurre; Eva Casas Astos; Cesar Gavidia Chucán, Nicolau Maués Serra Freire; Raimundo Nonato Moraes Benigno; Frederico Ozanan Barros Monteiro
PH 166	PRIMEIRO RELATO DE <i>Gongylonema</i> sp. (SPIRUROIDEA, GONGYLOMATIDAE) EM QUATIS (<i>Nasua nasua</i>)	Lara R. Almeida; Hudson A. Santos, Júlia Angélica G. da Silveira; Nadja S. Hemétrio; Marcos P. Guimarães
PH 167	PRESENÇA DE MICROFILÁRIAS EM ESFREGAÇOS SANGUÍNEOS DE QUATIS (PERTENCENTES AO PARQUE DAS MANGABEIRAS, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS	Júlia Angélica Gonçalves da Silveira; Karine Luana Alves; Lara Ribeiro de Almeida; Nadja Simbera Hemétrio; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
PH 168	NEMATODA PHYSALOPTERIDAE DE <i>Tamandua tetradactyla</i> EM PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL	Elane Guerreiro Giese.; Breno Costa Macedo, Francisco Tiago Vasconcelos Melo, Ana Rita Lima, Erika Branco Jeannie Nascimento Santos
PH 169	NEMATOFAUNA DE <i>Proechimys roberti</i> (Thomas, 1901) (RODENTIA: ECHIMYIDAE), MAMÍFERO SILVESTRE DA AMAZÔNIA PARAENSE.	Vera Lúcia Coimbra Moreira; Helrik Costa Cordeiro, Lodney Coelho Nazaré, Elane Guerreiro Giese, Arnaldo Maldonado Júnior; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 170	HELMINTOFAUNA COM POTENCIAL ZONÓTICO DE ROEDORES SINANTRÓPICOS COMENSAIS CAPTURADOS EM BAIROS DE BELÉM-PA	Vera Lúcia Coimbra Moreira; Djane Clarys Baía da Silva; Elane Guerreiro Giese ; Arnaldo Maldonado Júnior; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 171	<i>Pterygodermatites elegans</i> (SPIRURIDA: RICTULARIIDAE) IN INSECTIVOROUS BATS: MORPHOLOGICAL CONSIDERATIONS AND NEW HOST RECORDS	Daniel F. F. Cardia; José H. Tebaldi; Felipe Fornazari; Benedito D. Menozzi; Helio Langoni; Adjair A. Nascimento; Katia D. S. Bresciani; Estevam G. Lux Hoppe
PH 172	<i>Pterothominx pulchra</i> (TRICHURIDAE: CAPILLARINAE) IN <i>Nyctinomops</i> spp BATS: MORPHOLOGY, NEW HOST RECORD AND TAXONOMICAL CONSIDERATIONS	Daniel F. F. Cardia; Estevam G. Lux Hoppe; José H. Tebaldi; Felipe Fornazari; Benedito D. Menozzi; Helio Langoni; Adjair A. Nascimento; Katia D. S. Bresciani

PH 173	DETAILED MORPHOLOGICAL DESCRIPTION OF <i>Habronema clarki</i> FOSTER & CHITWOOD, 1937, A LITTLE KNOWN <i>Habronematinae</i> NEMATODE.	Estevam G. Lux Hoppe, José Hairton Tebaldi; Daniel Fontana Ferreira Cardia; Ingrid Bortolin Affonso
PH 174	DESENCISTAMENTO IN VITRO E ANÁLISE MORFOLÓGICA DE METACERCÁRIAS DE <i>Echinostoma paraensei</i> (TREMATODA) POR MICROSCOPIA DE VARREDURA LASER CONFOCAL.	Joyce Gonçalves R. de Souza; Camila Lucio; Juberlan Silva Garcia; José Roberto Machado-Silva; Arnaldo Maldonado Junior.
PH 175	OCORRÊNCIA DE ESTRONGILÍDEOS EM LHAMAS (<i>Lama glama</i>) DO ZOOLOGICO DA FACULDADE EDUCACIONAL DE DOIS VIZINHOS - PR	Angela T. Bach; Whanessa T. M. Perardt; Larissa P. Peloso; Cíntia Trombini; Monica L. S. Muniz; Aline Giroto
PH 176	INFECÇÃO NATURAL POR HELMINTOS GASTROINTESTINAIS EM VEADOS CAMPEIROS (<i>Ozotocerus bezoarticus</i>) NO PANTANAL SUL MATOGROSSENSE	Luciana Ladislau dos Santos; Diego Martinho Perestrello; Maurício Durante Christofolletti; José Maurício Barbanti Duarte; Ubiratan Piovezan; Heitor Miraglia Herrera
PH 177	OCORRÊNCIA DE LARVA DE <i>Oxyascaris</i> TRAVASSOS, 1920 (NEMATODA: KATHLANIIDAE) EM <i>Sibon nebulata</i> , LINNAEUS, 1758 (DIPSADINI)	Paulo André Ferreira Borges; Hérica Rodriguez Santiago; Ana Lúcia da Costa Prudente; Luciana de Cássia Silva do Nascimento; Francisco Tiago de Vasconcelo Melo; Djane Clarys Baia da Silva; Elane Guerreiro Giese; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 178	HELMINTOS PARASITOS DE SERPENTES <i>Crotalus durissus</i> DE MINAS GERAIS RECEBIDAS PELA FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS (FUNED)	Érica Munhoz de Mello; Marcos Pezzi Guimarães
PH 179	NEMATÓDEO DO GÊNERO <i>Rhabdias</i> , EM <i>Bothrops atrox</i> (SERPENTE: VIPERIDAE) NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL.	Jurupyta Viana da Silva; Paulo André Ferreira Borges da Costa; Beatriz Guerreiro Giese; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires; Ana Lúcia da Costa Prudente; Elane Guerreiro Giese, Jeannie Nascimento dos Santos
PH 180	DESCRIPTORS OF HELMINTHIC INFECTION IN CAPTIVE <i>Tayassu pecari</i> AND <i>Pecari tajacu</i> (ARTYODACTYLA: TAYASSUIDAE)	Estevam G. Lux Hoppe; Leiliane Maria Pereira; José Hairton Tebaldi; Gonzalo Barquero; Ricardo Pinho Gomez Lopez
PH 181	PARASITOS DO GÊNERO <i>Rhabdias</i> STILES & HASSALL, 1905 E <i>Cruzia</i> TRAVASSOS, 1917 EM SERPENTES <i>Dipsadini</i>	Paulo André Ferreira Borges da Costa; Hérica Rodriguez Santiago; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires; Ana Lúcia da Costa Prudente; Luciana de Cássia Silva do Nascimento; Francisco Tiago de Vasconcelo Melo; Djane Clarys Baia da Silva; Elane Guerreiro Giese; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 182	OCORRÊNCIA DE <i>Oswaldocruzia</i> sp. (NEMATODA: MOLINEIDAE) INFECTANDO <i>Chaumus jimi</i> (ANURA: BUFONIDAE) NO SUL DO PIAUÍ.	Karina Rodrigues dos Santos; Karina de Kássia da Silva Sales; Lilian Silva Catenacci; Paulo Aurichio; Reinaldo José da Silva
PH 183	OCORRÊNCIA DE FILARÍDEOS <i>Onchocercidae</i> LEIPER, 1911 EM <i>Rhinella marina</i> DE TRÊS MUNICÍPIOS DO PARA.	Caroline do Socorro Barros Melo; Djane Clarys Baía da Silva; Francisco Tiago Vasconcelos Melo; Elane Guerreiro Giese,; Adriano Penha Furtado; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 184	OCORRÊNCIA DE <i>Mesocoelium</i> sp. EM <i>Rhinella marina</i> (AMPHIBIA: BUFONIDAE) DO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO – PARÁ	Luciana de Cássia Silva do Nascimento; Fabrisia Silva D'encarnação; Jefferson Pereira e Silva; Tássia Fernanda Furo Gomes; Djane Clarys Baia da Silva; Francisco Tiago Vasconcelos Melo; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 185	LARVAS DE <i>Eustrongylides</i> JAEGERSKIOLD, 1909 (NEMATODA: DIOCTOPHYMATIDEA) PARASITANDO <i>Rhinella marina</i> DE SANTA CRUZ DO ARARI-PA.	Caroline do Socorro Barros Melo; Djane Clarys Baía da Silva; Francisco Tiago Vasconcelos Melo; Elane Guerreiro Giese; Adriano Penha Furtado; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 186	<i>Oswaldocruzia</i> sp. PARASITO DE <i>Rhinella marina</i> (AMPHIBIA: BUFONIDAE) DE CAPITÃO POÇO-PARÁ.	Emmanuelle Gabriele Argolo, Francisco Tiago de Vasconcelos Melo, Luciana de Cássia Silva Nascimento, Jeannie Nascimento dos Santos, Adriano Penha Furtado
PH 187	AN ULTRASTRUCTURAL STUDY OF <i>Sicarius uncinipenis</i> (MOLIN, 1860) (NEMATODA, SPIRURIDAE), PARASITES FROM RHEA, <i>Rhea americana</i> LINNAEUS, 1758	Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
PH 188	FURTHER STUDY OF <i>Deletrocephalus dimidiatus</i> DIESING, 1851 FROM RHEAS, <i>Rhea americana</i> LINNAEUS, 1758	Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
PH 189	OCORRÊNCIA DE HELMINTOS EM AVESTRUZES (<i>Struthio camelus</i>) EM CATIVEIRO NA REGIÃO LESTE FLUMINENSE – RJ.	Nilton Renato Peixoto; Fernanda Santana Carvalho; Naiana Antunes Gomes; Namir Santos Moreira
PH 190	OCORRÊNCIA DE AVESTRUZES NATURALMENTE INFECTADOS POR <i>Lybiostrongylus</i> SP. NO SEMIÁRIDO PARAIBANO	Samuel Cavalcante de Lucena; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Elaine Silva Dantas; Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Ana Célia Rodrigues Athayde

PH 191	OCORRÊNCIA DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS E RENAIIS EM <i>Zenaida auriculata</i> CAPTURADOS EM LONDRINA, PARANÁ	Alessandra Taroda; Ivo Alexandre Leme da Cunha; Luiz Daniel de Barros; Dauton Luiz Zulpo; Maria Paula de Carvalho Ewald, Milaine Cristiane Dantas Custódio Paiva; Ana Sue Sammi; Joeleni Rosa dos Santos;Jonatas Campos de Almeida; Sérgio Tosi Cardim; Milton Hissashi Yamamura; João Luis Garcia
PH 192	AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA DE ESPÉCIMES DA FAMÍLIA RAMPHASTIDAE CATIVOS NO ZOOLOGICO DE CASCAVEL, PARANÁ	Alessandra Snak; Marivone Valentim Zabott; Paola Fernanda Lenzi; Kira Maria Agostini; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci; Luis Eduardo da Silveira Delgado
PH 193	<i>Clinostomum</i> sp. EM UMA GARÇA-BRANCA-GRANDE (<i>Ardea alba</i>) PROCEDENTE DE GUARATUBA/PR	Débora Cristina Pelim Lima; Mariana Ramos Crivelente; Clarice Azevedo de Luna Freire; Ricardo Krul; Márcia Kiyoe Shimada; Larissa Reifur
PH 194	PRIMEIRO RELATO DE <i>Tanaisia (Paratanaisia) bragai</i> EM PAVÕES (<i>Pavo cristatus</i>)	Rafael Carneiro Costa; Natália Amaral Ambrósio; Bruno Antunes Soares; Pedro Soares Bezerra Júnior; Thales Augusto Barçante; Priscilla Rochele Barrios; Ana Paula Peconick; Joziana Muniz De Paiva Barçante
PH 195	PRESENÇA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM ESPÉCIMES DO GÊNERO <i>Ara</i> CATIVOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR	Paola Fernanda Lenzi; Alessandra Snak; Marivone Valentim Zabott; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci; Silvia Cristina Osaki
PH 196	LEVANTAMENTO DE PARASITOSE DE AVES SILVESTRES PROCEDENTES DE CATIVEIRO CONSERVACIONISTA DO ESTADO DA PARAÍBA	Gedeon Galdino da Cruz Silva; Paulo Guilherme Carniel Wagner; Vânia Vieira Reis; Juliana Alves da Costa Ribeiro Souza; Amanda Karla dos Santos Lino; Suzana Aparecida Costa de Araújo; Fabiana Satake; Valeska Shelda Pessoa de Melo
PH 197	TAXONOMIA DE TREMATODA PARASITO DE INTESTINO DELGADO DE <i>Guira guira</i> (GMELIN, 1788)	Jeannie Nascimento dos Santos; Macella Brito Martins, Francisco Tiago de Vasconcelos Melo; Adriano Penha Furtado; Elane Guerreiro Giese,
PH 198	AN IDENTIFICATION KEY FOR THE INFECTIVE LARVAE FROM THE SPECIES OF GASTRINTESTINAL NEMATODES FROM OSTRICHES	Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
PH 199	HELMINTOFAUNA DE <i>Ameiva ameiva</i> (LINNAEUS, 1758) (LACERTILIA:TEIIDAE) DA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI.	Lílian Cristina Macedo; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo; Elane Guerreiro Giese,; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 200	NEMATODA DA FAMÍLIA PHARYNGODONIDAE DE <i>Tropidurus oreadicus</i> RODRIGUES, 1987 (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) EM BELÉM-PARÁ	Elane Guerreiro Giese, , Paulo André Ferreira Borges da Costa , Jurupytan Viana da Silva, Lodney Coelho Nazaré , Djane Clarys Baia da Silva, Adriano Penha Furtado , Jeannie Nascimento dos Santos
PH 201	TREMATODA PARASITO DE <i>Tropidurus oreadicus</i> , RODRIGUES, 1987 (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) DE BELÉM PA	Jurupytan Viana da Silva; Paulo André Ferreira Borges da Costa; Djane Clarys Baia da Silva; Tássia Fernanda Furo Gomes; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo; lane Guerreiro Giese,; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 202	ASSEMBLÉIA DE NEMATÓDEOS ASSOCIADAS AO LAGARTO PARTENOGENÉTICO <i>Cnemidophorus natio</i> EM RESTINGAS NA COSTA LESTE BRASILEIRA	Juliana Costa Mascarenhas; Davor Vrcibradic; Carlos Frederico Duarte Rocha; Vanderlaine Amaral Menezes
PH 203	ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE <i>Physaloptera</i> RUDOLPHI, 1919 PARASITOS DE <i>Kentropyx calcarata</i> (SAURIA: TEIIDAE) DE CAXIUANÃ - PARÁ	Lílian Cristina Macedo, Áurea Martins Gabriel, Djane Clarys Baia da Silva, Teresa Cristina Sauer Ávila Pires, Elane Guerreiro Giese; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 204	NOVA ESPÉCIE DE <i>Rhabdias</i> PARASITANDO <i>Leptodactylus petersii</i> E <i>Leptodactylus macrosternum</i>	Luciana de Cássia Silva do Nascimento, Francisco de Tiago de Vasconcelo Melo, Fabrisia Silva D' Encarnação, Thaís Reis, Emanuelle Gabriela Gualberte de Argolo, Caroline do Socorro Barros Melo, Elane Guerreiro Giese, Adriano Penha Furtado, Evonnildo Costa Gonçalves, Jeannie Nascimento dos Santos
PH 205	PREVALÊNCIA DE HELMINTOS COM POTENCIAL ZONÓTICO EM <i>Hoplias malabaricus</i> , DO CÓRREGO DA VELHA/ LUZ/ MG.	Emanuelle Silva Lobato
PH 206	GRANULOMA PARASITÁRIO EM ESTÔMAGO DE <i>Crotalus durissus</i> (SERPENTES, VIPERIDAE) OCASIONADOS POR <i>Ophidascaris</i> spp (NEMATODA, ASCARIDIDAE).	Érica Munhoz de Mello; Geovanni Dantas Cassali; Marcos Pezzi Guimarães

PH 207	SIMILARIDADE DAS COMUNIDADES ENDOPARASITÁRIAS DE DUAS ESPÉCIES DE PEIXES (OSTARIOPHYSI, CHARACIDAE) CONGENÉRICAS E SIMPÁTRICAS DO ALTO RIO SÃO FRANCISCO, BRASIL	Marcia Cavalcanti de Albuquerque, Marília de Carvalho Brasil-Sato
PH 208	ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS INDUZIDAS POR NEMATODA EM FÍGADO DE ANFÍBIO	Jeannie Nascimento dos Santos; Jefferson Pereira e Silva; Djane Clarys Baía da Silva; Elane Guerreiro Giese,
PH 209	NEMATÓIDES DE IMPORTÂNCIA SANITÁRIA EM PAMPO <i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766) NO MUNICÍPIO DE NITERÓI, RJ	Janaina Ribeiro; Sérgio Carmona de São Clemente; Leila Maria da Silva Lopes; Marcelo Knoff
PH 210	NEMATÓIDES DA FAMÍLIA ANISAKIDAE PARASITOS DE <i>Selene setapinnis</i> (MITCHILL, 1815) COMERCIALIZADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL	Gabrielle Fontenelle; Sérgio Carmona de São Clemente; Leila Maria Silva Lopes
PH 211	ANISAKÍDEOS LARVAIS EM PEIXES FORRAGEIROS DO RESERVATÓRIO DE TRÊS MARIAS, ALTO RIO SÃO FRANCISCO, MG, BRASIL	Marcia Cavalcanti de Albuquerque; Marília de Carvalho Brasil-Sato
PH 212	<i>Otobothrium cysticum</i> (Mayer, 1842) CESTÓIDE TRYPANORHYNCHA PARASITO DO LINGUADO <i>Paralichthys isosceles</i> Jordan, 1890 DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.	Nilza Nunes Felizardo, Marcelo Knoff, Eduardo José L. Torres, Michelle Cristie G. Fonseca, Renata Frota Neves, Roberto Magalhães Pinto, Delir Corrêa Gomes
PH 213	OCORRÊNCIA DE <i>Eustrongylides</i> sp. EM TRAÍRAS (<i>Hoplias malabaricus</i>) DO CÓRREGO DO CAPIM	Lucas de Brites Senra; Márcio de Souza Caetano; Marcus de Freitas Ferreira; Atanásio Alves do Amaral.
PH 214	OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITOS NO JEJU (<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829) (Characiformes, Erythrinidae) COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MARANHÃO.	Nathalia Pereira da Silva; Francineto Silva Reis; Inaldo de Carvalho Macedo Sobrinho; Ana Clara Gomes dos Santos.
PH 215	EFFICACY OF ALBENDAZOLE AND MOXIDECTIN AND RESISTANCE TO IVERMECTIN AGAINST <i>Libystrongylus dentatus</i> AND <i>L. douglassii</i>	Lara Pereira de Souza, Rosane Teixeira Lelis, Igor Rio Apa Granja, Renato Augusto DaMatta, Clóvis de Paula Santos
PH 216	CESTÓIDES TRYPANORHYNCHA DE IMPORTÂNCIA HIGIÊNICO-SANITÁRIA EM LINGUADO, <i>Paralichthys patagonicus</i> Jordan, 1889	Michelle Cristie Gonçalves da Fonseca; Sérgio Carmona de São Clemente; Nilza Nunes Felizardo; Delir Corrêa Gomes; Roberto Magalhães Pinto; Gérard Duarte Proux; Marcelo Knoff
PH 217	FREQUÊNCIA E DESCRIÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE PHILOMETRA SP., EM POMATOMUS SALTATOR NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Marcus de Freitas Ferreira; Sérgio Carmona de São Clemente; Rogério Tortelly; Francisco Carlos de Lima; Elmiro Rosendo do Nascimento; Rodrigo Caldas Menezes
PH 218	MORFOLOGIA DOS OVOS DE <i>Paratanaisia bragai</i> UTILIZANDO A MICROSCOPIA DE LUZ DE CAMPO CLARO	Vanessa Barreto Xavier; Solange Viana Paschoal Blanco Brandolini; Aleksandra Menezes de Oliveira; Jairo Pinheiro
PH 219	ALTERNATIVAS VIÁVEIS PARA MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE LÂMINAS PERMANENTES DE HELMINTOS	Deivid França Freitas; Barbara Rauta Avelar; Dyeime Ribeiro de Sousa; Juliana Costa Azevedo; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins

Helminths - Aves Domésticas e Suínos		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 227	AÇÃO DE DIFERENTES DESINFETANTES SOBRE OVOS DE <i>Ascaris suum</i>	Cristiane Nunes Coelho; Diego Dias da Silva; Monique Moraes Lambert; Renata Quintela Assad; Valdir Carlos Avino;Thais Ribeiro Correia Azevedo; Fabio Barbour Scott; Laerte Grisi
PH 221	OCORRÊNCIA DE PARASITOS EM GALINHAS CAPIRAS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E URUPEMA, BRASIL	Rosiléia Marinho de Quadros; Sandra Batista Wiggers; Mariana Pagani VieiraPaes; Sandra Márcia Tietz Marques
PH 222	HELMINTOFAUNA EM <i>Gallus gallus domesticus</i> CAPIRA CRIADOS EM REGIME EXTENSIVO, NO SERTÃO PERNAMBUCANO	Ana Clara Gomes dos Santos; Sandra Batista dos Santos; Tássia Lopes do Vale; Nathalia Pereira da Silva; Carolina Rocha e Silva; Verônica Saraiva César; Edvaldo Franco Amorim Filho; Francineto Silva Reis; Letícia Karla Santos da Costa; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra
PH 223	MÉTODO MELLO E CAMPOS PARA RECUPERAÇÃO DE ESCÓLICES DE CESTÓDEOS EM AVES NATURALMENTE INFECTADAS	Giane Serafim da Silva; Daiane Romera Mompean; Josi Rodrigues Cezare; Natalino de Souza Brito; Adriana Piacente Ivo Pântano; Vando Edésio Soares
PH 224	ESTUDO COPROPARASITOLÓGICO DE 17 SUÍNOS DE VIDA LIVRE ABATIDOS NO MUNICÍPIO DE ABATIÁ, PARANÁ	Alexandre Augusto Arenales Torres; Laís Macedo; Thais Corrêa Costa; Luciane Holsback Silveira Fertoni; Celmira Calderón; Marcos Rogério André

PH 225	AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA PARA HELMINTOS GASTRINTESTINAIS EM SUINOS DE CRIATÓRIOS URBANOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE	Ana Carolina Messias de Souza; Carlos Alberto do Nascimento Ramos; Maria Luciana Wanderley Neves; Marilene Maria de Lima; Alessandra Santos D'Alencar; Leucio Câmara Alves, Maria Aparecida da Gloria Faustino.
PH 226	DIAGNÓSTICO COPROPARASITOLÓGICO DE SUÍNOS CRIADOS NA ZONA URBANA DE PORTO ALEGRE – RS	Mary Jane Tweedie de Mattos, Sandra Márcia Tietz Marques, Maicon Ramos, Elissandra Silveira.

Helminthos - Jornada		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PJ 016	PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 0 A 12 ANOS NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS, MARANHÃO.	Elayne Costa da Silva; Carla Castro Rodrigues; Paulo Roberto M. Gomes; Aliny Oliveira Rocha; Natanael Lima Evangelista; Saulo Tarso de Sousa Muniz
PJ 018	APLICAÇÃO DO MÉTODO DE LUTZ EM UMA CRECHE MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR	Arlyson Igor Pereira Balata; Elza Maria de Moraes Araújo; Diego Franklin Fernandes Coelho; Graciomar Conceição Costa; Ana Claudia Sampaio Bastos; Diêgo de Sousa Arruda Lopes
PJ 019	PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO LUÍS - MA	Talita Souza da Silva, Nilviane Pires Silva, Graciomar Conceição Costa
PJ 022	NÍVEIS DE HELMINTOSES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS NA MESORREGIÃO DO CARIRI PARAIBANO	Gian Libanio da Silveira; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Diego Vagner de Oliveira Souto; Thais Ferreira Feitosa; Herbis Eduardo da Silva Santos; Samuel Cavalcante de Lucena; Ana Célia Rodrigues Athayde.
PJ 023	A ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO MARANHÃO	Aymoré de Castro Alvim; Andréa Marques da Silva Pires; Moema de Castro Alvim
PJ 024	RELATO DE CASO: SUSPEITA DE HIDATIDOSE EM PACAS (<i>Agouti paca</i>)	Bruna Alves Devens; Geovane De Toni Rocha; Ana Carolina Frederico de Araújo; Laisa Augusta Ramos; Natieli Andrade da Silva

Artrópodes - Jornada		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PJ 034	CARACTERIZAÇÃO DO INIBIDOR DE CISTEÍNOPROTEASES RmCISTATINA-2 PRESENTE EM HEMÓCITOS DO CARRAPATO <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Stephen Lu; Tatiane Sanches Soares, Aparecida Sadae Tanaka.
PJ 035	SURTO DE <i>Dea</i> <i>malina caprae</i> NO SEMIÁRIDO PARAIBANO	Diego Vagner de Oliveira Souto; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Gabriela Lucena Longo da Silva; Dayana Firmino de Moraes; João Leite de Almeida Neto; Ana Célia Rodrigues Athayde

Dia 05 de Setembro		
Artrópodes - <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (Controle Químico)		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 001	EFICÁCIA TERAPÊUTICA DE UMA NOVA ASSOCIAÇÃO MEDICAMENTOSA EM BOVINOS NATURAL E EXPERIMENTALMENTE INFESTADOS COM <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> .	Rafael Rodrigues Corrêa; Roberto César Araújo de Lima; Carolina Buzzulini; Breno Cayeiro Cruz; Weslen Fabricio Pires Teixeira; Helenara Machado da Silva; Cláudio A. M. Sakamoto; Daniel Pacheco; Flávia Carolina Fávero; Carlos Henrique Henrique; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa.
PA 002	EFICÁCIA DE DIFERENTES TIPOS DE CARRAPATICIDAS UTILIZADOS NO CONTROLE DO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Fernanda Paes de Oliveira ; Tiago Marolato Pacheco; João Henrique Silva Vera; Julio Cesar Pereira Spada; Patrícia Kaliny Andrade Silva; Brenda Carla Luquetti; Ricardo Velludo Gomes de Soutello
PA 003	EFFICACY OF PESTICIDES USED TO CONTROL THE CATTLE TICK IN DAIRY HERDS RAISED IN RONDÔNIA	Luciana G. Brito; Fábio da S. Barbieri; Rodrigo B. Rocha; Márcia C. S. Oliveira
PA 004	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE CARRAPATICIDAS SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> EM UBERLÂNDIA, MG - PRELIMINARES RESULTADOS	Eliane Mattos Piranda; Paulo Henrique Duarte Cançado; Marcelo Araújo Marques; Paulo Otávio Medeiros de Deus Vieira; Monize Gerardi
PA 005	AVALIAÇÃO IN VITRO DA SENSIBILIDADE A ACARICIDAS DE POPULAÇÕES DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> NO RIO GRANDE DO SUL	João Ricardo Martins, Anelise Webster, Ugo Araújo Souza, Ramon Schaefer, Marjana Traese, Ivo Kohek, Guilherme M. Klafke, João Carlos Gonzales, José Reck
PA 006	EFEITO DE EQUIPAMENTOS DE ASPERSÃO CARRAPATICIDA SOBRE A CARGA PARASITÁRIA DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> .	Daniel Sobreira Rodrigues; Eduardo Bastianetto; Anderson Barbieri de Barros; Rebeca Passos Bispos Wanderley, Romário Cerqueira Leite
PA 007	TESTE <i>in vitro</i> DA EFICÁCIA DE CIPERMETRINA E AMITRAZ SOBRE <i>Rhipicephalus microplus</i> EM MOSSORÓ-RN, BRASIL	Janilene de Oliveira Nascimento; Wesley Adson Costa Coelho; Josivania Soares Pereira; Weibson Paz Pinheiro André; Kallianne Carla de Sousa Aguiar; Sílvia Maria Mendes Ahid
PA 008	COMPORTAMENTO DE ACARICIDA A BASE DE CIPERMETRINA E CLORPIRIFÓS IN VITRO E IN VIVO CONTRA O CARRAPATO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Anelise Webster; Ugo Araújo Souza; Ramon Scheffer; João C. Gonzales; José Reck; João Ricardo Martins.
PA 009	AÇÃO CARRAPATICIDA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO POUR-ON CONTENDO IVERMECTINA 1,5% E ABAMECTINA 0,5% EM BOVINOS NATURALMENTE E ARTIFICIALMENTE INFESTADOS	Silva, H.C.; Buzzulini, C.; Prette, N.; Sakamoto, C.A.M.; Paranhos, R.P.; Souza, W.R.; Oliveira, G.P.; Costa, A.J.
PA 010	MONITORAMENTO DA SENSIBILIDADE AO FIPRONIL EM POPULAÇÕES DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> DO RIO GRANDE DO SUL.	João Ricardo Martins; Anelise Webster; Ugo Araújo Souza; Ramon Schaefer; Marjana Traesel; Rovaina L. Doyle; Ivo Kohek; Joal Pontes; Guilherme M. Klafke; João Carlos Gonzales; José Reck
PA 011	PERCEPÇÃO DOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, MG, Brasil.	Eliane Mattos Piranda; Marcelo Araújo Marques; Paulo Otávio Medeiros de Deus Vieira
PA 012	INFESTAÇÃO POR CARRAPATOS <i>Rhipicephalus microplus</i> COMO FATOR DE RISCO PARA OCORRÊNCIA DE MIÁSES EM BOVINOS	José Reck; Fernanda Marks; Anelise Webster; Ugo Araújo Souza; Rogério Oliveira Rodrigues; Romário Cerqueira Leite; João Carlos Gonzales; João Ricardo Martins
PA 013	OCORRÊNCIA DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> E FATORES DE RISCO PARA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA EM PETROLINA E OURICURI, PE	Grace Babosa dos Santos; Larissa Cély Souza Regis Pires; Eline Almeida Rodrigues de Souza; Iara Macedo de Melo Gomes; Bruno de Araújo Dias; Dália Monique Ribeiro Machado; Alexandre Coutinho Antonelli; Mauricio Claudio Horta
PA 014	GLOBAL CHANGE AND INTEGRATED APPROACH FOR SUSTAINABLE CATTLE FEVER TICK ERADICATION IN THE UNITED STATES OF AMERICA	Adalberto A. Pérez de León, Pete D. Teel, Allan N. Auclair, Matthew T. Messenger, Felix Guerrero, and Robert J. Miller
PA 015	INSTITUTO BIOLÓGICO E COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO IMPLANTANDO O CONTROLE ESTRATÉGICO DO CARRAPATO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (ACARI: IXODIDAE).	Márcia Cristina Mendes; Fernanda Calvo Duarte; Marcelo Baptista da Silva; Roberlei Lopes; Emanuel Haddad Perdão; José Antônio Adami; Moacir Marcelino Ribeiro; Walmir Carmino Pisciotano; Gabriela Mendes de Oliveira; Leandro Ratte de Oliveira; Michelle Gomes Barreto; Juliana Vieira Salles Varallo Leite; Carlos Eduardo de Souza Martins; Romulo Zanesco; Alcides Ribeiro de Almeida Junior

Artrópodes - Ectoparasitos (Controle Não Químico)		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 019	EFICIÊNCIA DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Lippia</i> spp. SOBRE O CARRAPATO BOVINO	Sandra Alves de Araújo, Aldilene da Silva Lima, Joseane Rodrigues Sousa, Elizângela Mércia Oliveira Cruz, Arie F. Blank, Livio Martins Costa Junior
PA 020	REPELÊNCIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE <i>Lippia</i> spp. SOBRE LARVAS DO CARRAPATO BOVINO	Joseane Rodrigues Sousa, Sandra Alves de Araújo, Aldilene da Silva Lima, José Gracione do Nascimento Sousa Filho, Elizângela Mércia Oliveira Cruz, Arie F. Blank, Livio Martins Costa Junior
PA 021	EFICIÊNCIA DE GENÓTIPOS DE <i>Lippia</i> spp. SOB LARVAS DO CARRAPATO CANINO <i>Rhipicephalus sanguineus</i> .	Alberto Jorge Oliveira Lopes; Cleydlenne Costa Vasconcelos; Elizângela Mércia de Oliveira Cruz; Aire Fitzgerald Blank e Livio Martins Costa Junior.
PA 022	AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Lippia alba</i> SOBRE LARVAS DO CARRAPATO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Aldilene da Silva Lima; Joseane Rodrigues Sousa; Magna Galvão Peixoto; Maria de Fátima Arrigoni-Blank; Livio Martins Costa-Júnior
PA 023	AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Lippia sidoides</i> SOBRE LARVAS DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (ACARI: IXODIDAE)	Tatiane de Oliveira Souza Senra ; Geovany Amorim Gomes ; Rodrigues ; Fernanda Calmon ; Renata da Silva Matos ;Caio Márcio de Oliveira Monteiro ; Ralph Maturano ; Roberto Wagner da S. Gois ; Gilvandete M. P. Santiago ; Mario Geraldo de Carvalho ; Erik Daemon
PA 024	AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Lippia sidoides</i> SOBRE LARVAS DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (ACARI: IXODIDAE)	Fernanda Calmon; Tatiane de Oliveira Souza Senra; Geovany Amorim Gomes; Viviane Zeringota Rodrigues; Renata da Silva Matos; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Ralph Maturano; Roberto Wagner da S. Gois ;Gilvandete M. P. Santiago; Mario Geraldo de Carvalho; Erik Daemon
PA 025	MORTALIDADE DE LARVAS DE <i>R. microplus</i> E <i>R. sanguineus</i> TRATADAS COM ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Baccharis dracunculifolia</i>	Fernanda Calmon; Tiago Coelho de Assis Lage; Tatiane de Oliveira Souza Senra; Ricardo Marques Montanari; Viviane Zeringota Rodrigues; Renata da Silva Matos; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Erik Daemon; Sergio Antonio Fernandes
PA 026	AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO ÓLEO DE <i>Lippia microcephala</i> SOBRE FÊMEAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i> (ACARI: IXODIDAE)	Viviane Zeringota Rodrigues; Tiago Coelho de Assis Lage; Tatiane de Oliveira Souza Senra; Fernanda Calmon; Renata da Silva Matos; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Ricardo Marques Montanari; Sergio Antonio Fernandes; Erik Daemon
PA 027	ATIVIDADE ACARICIDA DO CARVACROL E TIMOL SOBRE LARVAS NÃO INGURGITADAS DE <i>Amblyomma cajennense</i> (Acari: Ixodidae)	Renata da Silva Matos; Erik Daemon; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Fernanda Calmon; Tatiane de Oliveira Souza Senra; Viviane Zeringota Rodrigues; Ralph Maturano; Geovany Amorim Gomes; Mario Geraldo de Carvalho; Gilvandete Santiago
PA 028	AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO ANETOL SOBRE LARVAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i> E <i>Dermacentor nitens</i> (ACARI: IXODIDAE)	Tatiane de Oliveira Souza Senra; Fernanda Calmon; Aline Pasqualini Faza; Viviane Zeringota; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Ralph Maturano; Geovany Amorim Gomes; Mario Geraldo de Carvalho; Erik Daemon
PA 029	AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CARRAPATICIDA DE CINAMALDEÍDO E EUGENOL SOBRE LARVAS DE <i>Amblyomma cajennense</i> (ACARI: IXODIDAE)	Viviane Zeringota Rodrigues, Tatiane de Oliveira Souza Senra, Fernanda Calmon, Renata da Silva Matos, Ralph Maturano, Caio Márcio de Oliveira Monteiro, Geovany Amorim Gomes, Mario Geraldo de Carvalho, Erik Daemon
PA 030	AVALIAÇÃO ANTIPARASITÁRIA DE <i>Artemisia annua</i> L. (ASTERACEAE) SOBRE O CARRAPATO <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (CANESTRINI, 1887) (ACARI: IXODIDAE) EM BOVINOS SOB INFESTAÇÃO NATURAL	Ives Charlie da Silva, Karina Alves Feitosa, Mary Ann Foglio, Pedro M. Magalhães, Vando Edésio Soares, Gilson Pereira de Oliveira, Ana Carolina de Souza Chagas
PA 031	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE EXTRATOS DE PLANTAS DO SEMIÁRIDO NO CONTROLE DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Mauricio Claudio Horta; Acácio Willian Faustino de Andrade; George Washington Neves Soares; Tercio Iuri Carvalho Bezerra; Manuela Gomes de Souza; Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva; Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida
PA 032	EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE <i>Chenopodium ambrosioides</i> E <i>Crotalaria retusa</i> SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Hélimar Gonçalves de Lima; Mariana Borges Botura; Gisele Dias da Silva; João Victor Alvaia de Oliveira; Nathália Silva de Souza Santos; Maria Ângela Ornelas de Almeida; Maria José Moreira Batatinha
PA 033	AÇÃO IN VITRO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE FOLHAS DE NIM (<i>Azadirachta indica</i>) SOBRE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Larissa Clara da Silva; Isabele da Costa Angelo; Lidiane Cristina Rocha Nogueira; Érica Heleno Electo; Maria do Carmo de Araujo Fernandes; Argemiro Sanavria

PA 034	ESTUDO PRELIMINAR IN VITRO DO EXTRATO OLEOSO DE AROEIRA (<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi) SOBRE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Larissa Clara da Silva; Isabele da Costa Angelo; Marisa Fernandes Mendes; Ana Maria Landeira Fernandez; Argemiro Sanavria
PA 035	PROSPECÇÃO DE EXTRATOS DE AROEIRA BRANCA (<i>Schinus molle</i> L.) SOBRE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> E <i>R. microplus</i> (ACARI:IXODIDAE)	Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos, Alessandro Luiz dos Santos, Fernando Fernandes Sayeg, Yara Peluso Cid, Douglas Siqueira Almeida Chaves, Viviane de Souza Magalhaes, Iasmim Castro de Lima, Katherina Coumendouros
PA 036	CONHECIMENTO TRADICIONAL DE MORADORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DA CHAPADA LIMPA (CHAPADINHA, MARANHÃO) SOBRE PLANTAS COM ATIVIDADE INSETICIDA OU ACARICIDA	Andréa Cláudia Mesquita Jansen, Lívio Martins Costa Júnior, Ulysses Paulino de Albuquerque
PA 037	PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO COMBATE A ECTOPARASITAS EM ANIMAIS DO MUNICÍPIO DE COLARES PARÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL	Rhuan Amorim Ritter; Maria Vivina Barros Monteiro; Camilo José de Oliveira Silva; Misael Brito de Lima; Maria das Dores Correa Palha; Silvane Tavares Rodrigues
PA 038	ATIVIDADE ACARICIDA DO DIMETILSULFÓXIDO (DMSO) E DOIS EXTRATOS DE <i>Magonia pubescens</i> SOBRE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Fernanda Paes de Oliveira ; João Henrique Silva Vera; Carolina da Silva Barbosa; Deizeluci de Fátima Pereira Zanella; Carlos Antônio Lopes de Oliveira; Brenda Carla Luquetti, Ricardo Velludo Gomes de Soutello
PA 039	EFEITO DA BROMELAÍNA DO ABACAXI (<i>Ananas comosus</i>) SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS E LARVAS DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Luciana Ferreira Domingues; Rodrigo Gigliotti; Karina Alves Feitosa; Ana Caroline Copriva; Thalita Athie Nêo; Márcia Cristina de Sena Oliveira; Ana Carolina de Souza Chagas
PA 040	AÇÃO IN VITRO DO ÓLEO DE <i>Pilocarpus microphyllus</i> SOBRE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Karina Neoob de C. Castro; David F. Lima; Luciene C. Vasconcelos; José Roberto Almeida de Souza Leite; Raimunda C. dos Santos ; Antônio A. de Paz Neto
PA 041	EFEITO DE COMPOSTOS QUÍMICOS DA SEMENTE DE MAMONA (<i>Ricinus communis</i>) EM <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> .	Francisca Francilene da Silva Sousa ; Marilene da Costa Sousa; Alexandra Martins dos Santos Soares; Lívio Martins Costa Junior .
PA 042	EFEITO INSETICIDA DE EXTRATOS VEGETAIS SOBRE ADULTOS DE <i>Stomoxys calcitrans</i>	Luciana Gatto Brito; Fábio da Silva Barbieri; Cesar A. D. Teixeira; Priscilla F. Bandeira; Maiara M. Lanzoni; Rodrigo Gigliotti; Márcia Cristina de S. Oliveira; Antônio Thadeu M. de Barros; Francisco Celio Maia Chaves; Ana Carolina de S. Chagas
PA 043	EFEITO INSETICIDA DE EXTRATOS VEGETAIS SOBRE ADULTOS DE <i>Musca domestica</i>	Fábio da Silva Barbieri; Luciana Gatto Brito; Cesar A. D. Teixeira, Priscilla F. Bandeira; Maiara M. Lanzoni; Rodrigo Gigliotti; Márcia Cristina de S. Oliveira; Antônio Thadeu M. de Barros; Francisco Celio Maia Chaves; Ana Carolina de S. Chagas
PA 044	EFICÁCIA IN VITRO DO ÓLEO DA SEMENTE DE <i>Carapa guianensis</i> SOBRE <i>Damalinea caprae</i> (MALLOPHAGA: TRICHODECTIDAE)	Márcia Paula Oliveira Farias; Fabíola Nascimento de Barros; Juliana Púbia Cordeiro Tavares; Verônica Maria Silva da Costa; Cristiane Maia da Silva; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino.
PA 045	AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DOS OVÁRIOS DE CARRAPATOS <i>Rhipicephalus sanguineus</i> TRATADOS COM ÓLEO DE NEEM.	Rafael Neodini Remedio; Maria Izabel Camargo-Mathias; Pablo Henrique Nunes; Gislaíne Cristina Roma.
PA 046	EFEITOS CITOTÓXICOS DO ÓLEO DE ANDIROBA (<i>Carapa guianensis</i>) NO SINGÂNGLIO DE CARRAPATOS <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (ACARI: IXODIDAE)	Gislaíne Cristina Roma; Adriano Uemura de Faria; Maria Izabel Camargo-Mathias; Patrícia Rosa de Oliveira; Gervásio Henrique Bechara
PA 047	TOXICIDADE DE SOLVENTES E SURFACTANTES A LARVAS DE <i>Amblyomma cajennense</i> (Fabricius, 787) (Acari: Ixodidae) E <i>Dermacentor nitens</i> (Neumann, 897) (Acari: Ixodidae)	Ralph Maturano; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Erik Daemon, Jane Daisy de Sousa Almada Resende, Márcia Cristina de Azevedo Prata, André Flávio Soares Ferreira Rodrigues
PA 048	EFETIVIDADE DE ISOLADOS DE <i>Beauveria bassiana</i> E <i>Metarhizium anisopliae</i> COMO BIOAGENTES DE CONTROLE DO CARRAPATO <i>Argas miniatus</i>	Nancy Prette; Vinicius Doratiotto. Giroto; Dinalva Alves Mochi; Antonio Carlos Monteiro; Marcos Valério Garcia; Renato Andreotti
PA 049	EFICIÊNCIA DA FORMULAÇÃO COMERCIAL DE <i>Beauveria bassiana</i> NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Wendell Marcelo Perinotto de Souza; Fillipe Araujo de Sá; Mariana Guedes Camargo; Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Isabele da Costa Angelo; Vania Rita Elias Pinheiro Bittencourt.
PA 050	EFICIÊNCIA DA FORMULAÇÃO COMERCIAL DE <i>Beauveria bassiana</i> NO CONTROLE E ESTÁGIOS IMATUROS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Wendell Marcelo Perinotto de Souza; Fillipe Araujo de Sá; Mariana Guedes Camargo; Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Isabele da Costa Angelo; Vania Rita Elias Pinheiro Bittencourt.

PA 051	AVALIAÇÃO IN VITRO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE <i>Metarhizium anisopliae</i> NO CONTROLE DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Allan Felipe Marciano; Mariana Guedes Camargo; Jéssica Fiorotti de Paulo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Simone Quinelato; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.
PA 052	EFICIÊNCIA IN VITRO DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE <i>Beauveria bassiana</i> SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Dermacentor nitens</i>	Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Simone Quinelato; Isabele da Costa Angelo; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.
PA 053	EFICIÊNCIA IN VITRO DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE <i>Beauveria bassiana</i> SOBRE ESTÁGIOS IMATUROS DE <i>Dermacentor nitens</i>	Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Mariana Guedes Camargo; Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Allan Felipe Marciano; Isabele da Costa Angelo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.
PA 054	CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS BRASILEIROS DE <i>Metarhizium anisopliae</i> s.l.	Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Mariana Guedes Camargo; Isabele da Costa Angelo; Huarrisson Azevedo Santos; Aurea Maria Lage de Moraes; Viviane Zahner; Carlos Luiz Massard; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 055	POTENCIAL VIRULENTO DE ISOLADOS BRASILEIROS DE <i>Metarhizium anisopliae</i> s.l. SOBRE LARVAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Simone Quinelato; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Isabele da Costa Angelo; Patrícia Silva Gôlo; Mariana Guedes Camargo; Fillipe Araujo de Sá; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Aurea Maria Lage de Moraes; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 056	PATOGENICIDADE DE NEMATOIDES ENTOMOPATOGÊNICOS ASSOCIADOS COM <i>Metarhizium anisopliae</i> SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Caio Márcio de Oliveira Monteiro, Renata da Silva Matos, Laryssa Xavier Araújo, Wendell Marcelo de Souza Perinotto, Patrícia Golo, Márcia Cristina de Azevedo Prata, Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt, Claudia Dolinski, John Furlong
PA 057	ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE ISOLADOS DE <i>Metarhizium anisopliae</i> CULTIVADOS EM MEIO CONTENDO CUTÍCULA DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Wendell Marcelo de Souza Perinotto ; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Lucélia Santi; Marilene Henning Vainstein; Walter Orlando Beys da Silva; Cristiane Martins Cardoso de Salles; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 058	AÇÃO DE <i>Metarhizium anisopliae</i> SENSU LATO SOBRE LARVAS E NINFAS DE <i>Ornithodoros mimon</i> (ACARI: ARGASIDAE)	Gabriel Alves Landulfo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Mariana Guedes Camargo; Patrícia da Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Darci Moraes Barros- Battesti; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 059	USO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE <i>Metarhizium anisopliae</i> NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Jéssica Fiorotti de Paulo; Mariana Guedes Camargo; Allan Felipe Marciano; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Patrícia Silva Gôlo; Simone Quinelato; Isabele da Costa Angelo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 060	SUSCEPTIBILIDADE DE <i>Dermacentor nitens</i> A UM PRODUTO COMERCIAL A BASE DE <i>Metarhizium anisopliae</i>	Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Isabele da Costa Angelo; Patrícia Silva Gôlo; Mariana Guedes Camargo; Fillipe Araujo de Sá; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 061	EFEITO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE DE OVOS E LARVAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
PA 062	EFEITO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt

PA 063	DETECÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA NA HEMOLINFA DE <i>Rhipicephalus microplus</i> INFECTADO COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS	Isabele C. Angelo; Patricia S. Gôlo; Wendell M. S. Perinotto; Mariana G. Camargo; Simone Quinelato; Fillipe A. Sa; Allan F. Marciano; Márcia R. Soares; Vânia R.E.P. Bittencourt
PA 064	ASSOCIAÇÃO DE <i>Heterorhabditis bacteriophora</i> HP88 COM CARRAPATICIDAS NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Laryssa Xavier Araújo; Camila Aparecida Coelho Rodrigues; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Márcia Cristina de Azevedo Prata; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt; Claudia Dolinski; John Furlong
PA 065	PATOGENICIDADE DE <i>Heterorhabditis indica</i> , COM DIFERENTES PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE <i>Rhipicephalus microplus</i>	Laryssa Xavier Araújo; Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Camila Aparecida Coelho Rodrigues; Márcia Cristina de Azevedo Prata; John Furlong
PA 066	AÇÃO DE <i>Heterorhabditis indica</i> LPP NO CONTROLE DE FÊMEAS PARCIALMENTE INGURGITADAS DE <i>Dermacentor nitens</i>	Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Renata da Silva Matos; Laryssa Xavier Araújo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt; Cláudia Dolinski; Márcia Cristina de Azevedo Prata; John Furlong
PA 067	SUSCEPTIBILIDADE DE DIFERENTES POPULAÇÕES DE <i>Rhipicephalus microplus</i> A INFECÇÕES POR <i>Heterorhabditis bacteriophora</i> HP88	Caio Márcio de Oliveira Monteiro; Laryssa Xavier Araújo; Camila Aparecida Coelho Rodrigues; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Márcia Cristina de Azevedo Prata; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt; Claudia Dolinski; John Furlong
PA 068	EFEITO DA TOSQUIA SOBRE A INFESTAÇÃO DE CARRAPATOS EM NOVILHAS HOLANDESAS	Cecília José Veríssimo; Selma Marques D'Agostino Penido; Fernanda Ferreira Pessoa; Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos.
PA 068A	CHEMICAL CHARACTERISATION OF <i>Tagetes minuta</i> LINNAEUS (ASTERACEAE) ESSENTIAL OIL AND ITS EFFECT AS AN ACARICIDE ON DIFFERENT SPECIES OF BRAZILIAN TICKS	Renato Andreotti; Dênis P. de Lima; Marcos Valério Garcia; Rosângela da Silva Lopes; Jacqueline Cavalcante Barros; Leonardo de Souza Viana; Jaqueline Matias

Artrópodes - Biologia Molecular, Bioquímica e Farmacologia

Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 069	ANÁLISE DE LIPÍDIOS DOS OVOS DE <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> (ACARI: IXODIDAE) DE DIFERENTES DIAS DE POSTURA	Vanessa de Almeida Raia; Kátia Maria Famadas ; Michele Souza Lima; Geórgia Correa Atella.
PA 070	SERINE PROTEINASE INHIBITORS (SERPINS) IN <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> : IDENTIFICATION, CHARACTERIZATION AND RECOMBINANT EXPRESSION	Lucas Tirloni; Abid Ali; Tadeu Silva Dourado; Adriana Seixas; Itabajara da Silva Vaz Jr.; Carlos Termignoni
PA 071	PADRONIZAÇÃO DE MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE HÁBITO ALIMENTAR COM POTENCIAL APLICAÇÃO PARA CARRAPATOS	Nádia Pereira Martinez ; Roberta Marcatti ; Adriano Pinter
PA 072	ANÁLISE DA PERSISTÊNCIA DO <i>Mycobacterium leprae</i> EM <i>Amblyomma cajennense</i> APÓS INFECÇÃO POR ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL	Jessica da Silva Ferreira; Arthur da Silva Neumann; Anna Beatriz Robottom Ferreira; Charles Passos Rangel; Carla Carolina Dias Uzedo; Milton Ozório Moraes; Adivaldo Henrique da Fonseca; Flávio Alves Lara
PA 073	<i>Rhipicephalus microplus</i> VTDCE: AN ANTIMICROBIAL PEPTIDASE	Daiane Patrícia Oldiges ; Giana Blume Corssac ; Luís Fernando Parizi ; Karine Rigon Zimmer ; Adriana Seixas; Itabajara da Silva Vaz Jr. ; Carlos Termignoni
PA 074	ANOTAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À RESISTÊNCIA AOS ECTO E ENDOPARASITOS EM BOVINOS DE LEITE	Elizângela Guedes; Ana Luísa S. Azevedo; Karla Gasparini; Daniele R. L. Reis; Márcia Cristina A. Prata; John Furlong; Maria Gabriela C. D. Peixoto; Rui S. Verneque; Leonardo G. Andrade; Marta F. Martins; Wagner Antônio Arbex; Marcos Vinicius G. B. Silva; Marco A. Machado
PA 075	ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO GLOBAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À RESISTÊNCIA AOS CARRAPATOS E AOS NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM BOVINOS	Elizângela Guedes; Ana Luísa S. Azevedo; Karla Gasparini; Daniele R. L. Reis; Márcia Cristina A. Prata; John Furlong; Maria Gabriela C. D. Peixoto; Rui S. Verneque; Leonardo G. Andrade; Marta F. Martins; Wagner Antônio Arbex; Marcos Vinicius G. B. Silva; Marco A. Machado
PA 076	CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DO GENE DO CANAL DE CLORO CONTROLADO PELO GLUTAMATO EM <i>Boophilus microplus</i> .	Guilherme Marcondes Klafke; Paula Pohl; André Silva; Teresinha Tizu Sato Schumaker
PA 077	ABC TRANSPORTERS AS A MULTI-ACARICIDE DETOXIFICATION MECHANISM IN <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Paula C. Pohl; Guilherme Marcondes Klafke.; Reck Jr; João Ricardo de Souza Martins; Itabajara Da Silva Vaz Jr.; Aoi Masuda.

PA 078	DETOXIFICATION OF IVERMECTIN BY ABC TRANSPORTERS EFFLUX PUMPS IN <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i>	Paula C.Pohl; Guilherme Marcondes Klafke.; João Ricardo de Souza Martins; Sirlei Daffre; Itabajara Da Silva Vaz Jr; Aio Masuda.
PA 079	SAFETY EVALUATION OF DICHLORVOS IN LAYING HENS: SERUM CHEMISTRY, AND HEMATOLOGICAL STUDIES	Andreia M. Chernaki-Leffer; Marcos R. Buim; Rachel S. Bueno; Helenice de S. Spinosa; Silvana L. Górnaiak
PA 080	RECEPTORS TOLL-LIKE IN FAT BODY OF THE <i>Rhipicephalus (B.) microplus</i>	Sabrina Rita da Fonseca Rezende; Wanderson Oliveira; Helena Araújo; Márcio Fontenele; Pedro Lagerblad de Oliveira; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt; Cláudio Akio Masuda; Milane de Souza Leite
PA 081	ASSOCIAÇÃO DE Opr1 À rBmCG NA MODULAÇÃO IMUNE PARA IMUNIZAÇÃO CONTRA O CARRAPATO BOVINO	Rodrigo Cunha, Alexandre Leitão, Afonso Bastos, Fábio Leite, Jacqueline C. Barros, Renato Andreotti
PA 082	ESTRATÉGIAS UTILIZADAS NO CÁLCULO DE EFICÁCIA DE VACINAS CONTRA CARRAPATO EM BOVINOS	Rodrigo Casquero Cunha, Renato Andreotti
PA 083	ESTABILIDADE DO MINI GENE seq2T (rSBm7462) EM <i>Arabidopsis thaliana</i> TRANSGÊNICA	Adriana Maria Henao; Jorge Mario Olivar Barreto; Leandro Silva de Araújo; Karlos Kals; Stefany Patareli; Matheus Loureiro; Marlene Isabel Vargas; Pablo A. P. Patarroyo; Joaquín H. Patarroyo
PA 084	PRODUCTION OF ANTISERA AGAINST SYNTHETIC PEPTIDES BASED ON <i>Rhipicephalus microplus</i> GLYCOGEN SYNTHASE KINASE	Aline Domingues Schuler; Luís Fernando Parizi ; Carlos Logullo; Adriana Seixas, Aoi Masuda, ; Itabajara da Silva Vaz Jr.
PA 085	RESPOSTA IMUNE DE CAMUNDONGOS VACINADOS COM PEPTÍDEO (SBm7462®) ANTI <i>Rhipicephalus microplus</i> EXPRESSO EM PLANTAS TRANSGÊNICAS	Karlos Henrique M. Kalks; Ana Paula Peconick; Sthefany Patareli; Janaína Cândido Ferraz; Gabriel Andrés Tafur; Joaquim Hernán Patarroyo
PA 086	ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS DO <i>Rhipicephalus microplus</i> EM DECORRENCIA DA RESPOSTA IMUNE INDUZIDA PELO PEPTÍDEO rSBm7462T	Gabriel A. Tafur Gómez; Marlene I. Vargas; Byron A. Hernández; Karlos H. Kalks; Rafael D. Blanco; José A. Cardona; Joaquín H. Patarroyo S.
PA 087	IMUNIZAÇÃO DE BOVINOS COM O PEPTÍDEO rSBm7462T PARA O CONTROLE DO <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Gabriel A. Tafur Gómez; Byron Abdel Hernandez; Leandro Araújo; Cintia Fidelis, Mateus Loureiro Santos; José A. Cardona; Fernely A. Plazas; Joaquín H. Patarroyo Salcedo.
PA 088	REIMUNIZAÇÃO DE BOVINOS EM BAIXAS DOSES COM O PÉPTIDO rSBm7462T Anti- <i>Rhipicephalus microplus</i> .	Byron Abdel Hernandez; Gabriel A. Tafur Gómez; Leandro Araújo; Cintia Fidelis, Mateus Loureiro Santos; Adriana M. Henao; Jorge M. Olivar; Joaquín H. Patarroyo S.
PA 089	VACINA MULTICOMPONENTE ANTI-CARRAPATO AUMENTA O COMPORTAMENTO DE AUTOLIMPEZA DE BOVINOS HOLANDESES	Cecília José Veríssimo; Fernanda Ferreira Pessoa; Sandra Regina Costa Maruyama; Luciana Morita Katiki; Gustavo Rocha Garcia; Tamy Banin; Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos

Artrópodes - Dípteros		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 146	COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS DE CONTAGENS DE MOSCA-DOSCHIFRES (<i>Haematobia irritans</i>) EM BOVINOS DE GRUPOS GENÉTICOS DIFERENTES	Rodrigo Giglioti, Ives Charlie da Silva, Ana Caroline Copriva, Thalita Athie Néó, Ana Carolina de Souza Chagas, Henrique Nunes Oliveira, Maurício Mello de Alencar, Márcia Cristina de Sena Oliveira
PA 147	PIPERONYL BUTOXIDE TOXICITY AND SYNERGISM TO CYPERMETHRIN IN BIOASSAYS WITH HORN FLIES, <i>Haematobia irritans</i>	Antonio Thadeu M. Barros; Lane D. Foil
PA 148	ATIVIDADE ADULTICIDA DE TRICLORFONE 77,6% + COUMAFÓS 1,0% + CIFLUTRINA 1,0% CONTRA <i>Haematobia irritans</i> EM BOVINOS	Rafael Pereira Heckler; Dyego Gonçalves Lino Borges; Marcel Kenzo Vilauba Onizuka; Gabriel Daltoé de Almeida; Fernando de Almeida Borges; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Mario Eduardo Pulga
PA 149	MOLECULAR SEQUENCE DATASET TO IDENTIFY METABOLIC-BASED PYRETHROID RESISTANCE IN THE HORN FLY, <i>Haematobia irritans</i> .	Felix D. Guerrero; Connor Cameron; Lane D. Foil; Antonio Thadeu de Barros; John Crow; Ernie Retzel
PA 150	SEGURANÇA CLÍNICA E EFICÁCIA TERAPÊUTICA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO ECTOPARASITICIDA CONTRA <i>Haematobia irritans</i> E <i>Dermatobia hominis</i> EM BOVINOS NATURALMENTE INFESTADOS	Rafael Rodrigues Corrêa; Roberto César Araújo de Lima; Weslen Fabricio Pires Teixeira; Cláudio A. M. Sakamoto; Helenara Machado da Silva; Carolina Buzzulini; Welber Daniel Zanetti Lopes; Flávia Carolina Fávero; Willian G. Maciel; Carlos Henrique Henrique; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa.
PA 151	ESTUDO DAS INFESTAÇÕES DE LARVAS DE <i>Dermatobia hominis</i> EM BOVINOS CRUZADOS DE PELAMES DE DIFERENTES CORES	Rodrigo Giglioti; Luciana Ferreira Domingues; Karina Alves Feitosa; Ana Caroline Copriva; Thalita Athie Néó; Ana Carolina de Souza Chagas; Henrique Nunes Oliveira; Marcia Cristina de Sena Oliveira

PA 152	SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE <i>Stomoxys calcitrans</i> NAS PROXIMIDADES DE USINAS SUCROALCOOLEIRAS EM MATO GROSSO DO SUL	Paulo Henrique Duarte Cançado; João Batista Catto; Wilson Werner Koller
PA 153	INFLUÊNCIA DO VINHOTO NO DESENVOLVIMENTO DE <i>Stomoxys calcitrans</i> (LINNAEUS, 1758) (DIPTERA: MUSCIDAE).	Isabela Helena Ferreira Leite; Eder Batista de Carvalho; Avelino José Bittencourt
PA 154	PRODUÇÃO POTENCIAL DE <i>Stomoxys calcitrans</i> (DIPTERA: MUSCIDAE) EM SUBPRODUTOS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA	Antonio Thadeu M. Barros; Elaine Cristina Corrêa; Jairo Campos Gaona
PA 155	<i>Oestrus ovis</i> IN SHEEP FROM NORTHERN PARANÁ, BRAZIL	Gustavo Freire Figueira; A. F. Chaves Neto; Werner Okano; Selwyn Arlington Headley

Agentes Transmitidos por Artrópodes		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PAA 001	WESTERN BLOTTING COMO EXAME CONFIRMATÓRIO DA INFECÇÃO POR <i>Borrelia</i> spp. EM CÃES	Matheus Dias Cordeiro; Gisele Santos de Meireles; Natália Mello Pereira da Silva; Gustavo Nunes de Santana Castro; Adivaldo Henrique da Fonseca; Miliane Moreira Soares de Souza.
PAA 002	MOLECULAR INVESTIGATION OF HEMOTROPIC MYCOPLASMA SPECIES IN DOGS IN A RURAL SETTLEMENT FROM SOUTHERN BRAZIL	Denise A.G. Nascimento, Andrea P. Santos, Naila C. do Nascimento, Ahmed Mohamed, Thiago F. Martins, Marcelo B. Labruna, Alexander W. Biondo, Joanne B. Messick
PAA 003	AUSÊNCIA DE TRANSMISSÃO TRANSOVARIANA DE <i>Borrelia burgdorferi</i> POR CARRAPATOS ALIMENTADOS ARTIFICIALMENTE.	Darci Moraes Barros-Battesti; Diego Garcia Ramirez; Laerte Bento Viola; Lucas Groto Garutti; Elenice Mantovani; Renata Kazuko Sakai
PAA 004	SEROSURVEY OF ANTIBODIES ANTI- <i>Borrelia</i> spp. IN HUMANS, DOGS AND HORSES FROM PARANÁ STATE – BRAZIL	Denise A. G. Nascimento; Rafael F. C. Vieira; Thállitha S. W. J. Vieira; Kátia Tamekuni; Roberta S. Toledo; Daniela D. Gonçalves; Maria Luísa Vieira; Odilon
PAA 005	FREQUÊNCIA DE <i>Mycoplasma haemofelis</i> EM GATOS DE TERESINA-PI	Iuliana Marjory Martins Ribeiro; Francisco de Assis Leite Souza; Ariane FariaS Leal; Ana Maria Quessada; Francisco Assis Lima Costa; Betina Metzger; Silvana M. M. de Sousa Silva
PAA 006	DETECÇÃO MOLECULAR DE <i>Bartonella</i> sp. EM FELINOS DOMÉSTICOS NATURALMENTE INFECTADOS NO RIO DE JANEIRO	Juliana Macedo Raimundo, Andresa Guimarães, Marcos Rogério André, Maristela Peckle Peixoto, Raisa Braul Rodrigues, Huarisson Azevedo Santos, Carlos Luiz Massard, Rosângela Zacarias Machado, Cristiane Divan Baldani
PAA 007	DETECÇÃO E PREVALÊNCIA DE “ <i>Candidatus Mycoplasma haemobos</i> ” EM BOVINOS DE LEITE DO SUL DO BRASIL	Aline Giroto; Amanda F. Zangirolamo; Alexey L. G. Bogado; Arnaldo S. Luz e Souza; Gislaíne F. Silva; João L. Garcia; Laurival A. V. Boas; Alexander W. Biondo; Odilon Vidotto
PAA 008	DETECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE <i>Bartonella</i> spp. EM FELINOS DOMÉSTICOS DE CUIABÁ, MATO GROSSO	Natasha Gandolfi Miceli; Marcos Rogério André; Fernando A. Gavioli; Luiz R. Gonçalves; Valéria R. F. Sousa; Rosângela Zacarias Machado
PAA 009	MONITORAMENTO INTELIGENTE DO <i>Aedes aegypti</i> NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Lidiane Cristina Rocha Nogueira; Erica Heleno Electo; Larissa Clara da Silva; Claudia Bezerra da Silva; Argemiro Sanavria.
PAA 010	CONTROLE DE DIPTEROS MUSCOMORFOS COM ARMADILHA CASEIRA A BASE DE AÇUCAR MASCADO E FERMENTO BIOLÓGICO EM INSTALAÇÕES PARA OVINOS E CAPRINOS	Fernanda Rosalinski-Moraes; Simara Fanalli; Laura Ferrari Monteiro Varanis; Marina Elizabeth Barbosa Andrade
PAA 011	ASSOCIAÇÃO DO VETOR DA LÍNGUA AZUL <i>Culicoides insignis</i> (DIPTERA: CERATOPOGONIDAE) AO GADO BOVINO NA REGIÃO NORDESTINA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.	Luis Paulo Costa de Carvalho; Francinaldo Soares Silva
PAA 012	DIVERSIDADE FAUNÍSTICA DE FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PSYCHODIDAE) EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, ESTADO DO PARÁ	Rossela Damasceno Caldeira; Adilton Pacheco; Atimaan Franco; Laís Cristina Oliveira da Silva; Diana Maria de Farias; Iorlando R. Barata; Fernando T. Silveira; Gustavo Góes-Cavalcante; Alessandra Scofield
PAA 013	CULTIVO DE <i>Borrelia anserina</i> (SPIROCHAETALES: SPIROCHAETACEAE) EM LINHAGEM DE CÉLULAS IDE8 DE <i>Ixodes scapularis</i> (ACARI: IXODIDAE)	Rafaella Câmara Teixeira, Bruna de Azevedo Baêta, Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro, Adivaldo Henrique da Fonseca
PAA 014	LINHAGEM DE CÉLULAS DO CARRAPATO <i>Ixodes scapularis</i> (ISE6) COMO SUBSTRATO PARA <i>Borrelia anserina</i>	Bruna de Azevedo Baêta; Rafaella Câmara Teixeira; Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Adivaldo Henrique da Fonseca

PAA 015	OCORRÊNCIA E ASPECTOS BIOLÓGICOS DE <i>Hepatozoon</i> sp. (APICOMPLEXA, HEPATIZOIDEAE) EM <i>Xenodon merremii</i> (SERPENTES, COLUBRIDAE)	Luísa Oliveira; Alyssa Rossi Borges; Celso Henrique Varela Rios; Bernadete Maria Sousa; Marta D'Agosto
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Protozoários e Rickettsias - Coccídios (<i>Toxoplasma</i>)		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 088	COCCÍDIOS DAS SUBFAMILIAS <i>Sarcocystinae</i> E <i>Toxoplasmatinae</i> EM ROEDORES SILVESTRES DO SUL DO BRASIL. RESULTADOS PRELIMINARES.	Natalia López-Orozco; Lara Borges Keid; Rodrigo Soares Martins; Carla Suertegaray Fontana; Eduardo Coelho; Marcia Maria de Assis Jardim; Patricia Quintana Langone; Alexandre Uarth Christoff; Thales Renato Ochotorena de Freitas; William Alberto Cañón-Franco; Solange Maria Gennari.
PPR 089	PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO EM CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR <i>Toxoplasma gondii</i>	Rachel I. J. Cosendey-KezenLeite; Edwards Frazão-Teixeira; Francisco Carlos R.de Oliveira; Gabriel Martins; Ana M. R. Ferreira; Felipe Z. Brandão; Walter Lilienbaum
PPR 090	DETECÇÃO DE <i>Toxoplasma gondii</i> NO LEITE DE CABRAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL	Mauro José Gonçalves Bezerra; Pomy de Cássia Peixoto Kim; Érica Paes Barreto Xavier de Moraes; Orestes Luiz de Souza Neto; Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque; José Givanildo da Silva; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 091	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CAPRINOS CRIADOS NO SEMI-ÁRIDO DA PARAÍBA E PERNAMBUCO	Bruno Henrique Leal e Silva Alves; José Givanildo da Silva; Mauro José Gonçalves Bezerra; Pomy de Cássia Peixoto Kim; André da Rocha Mota; Marcus Mello Rego Amorim; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 092	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ANTICORPOS ANTI <i>Toxoplasma gondii</i> EM CRIAÇÕES DE OVINOS	Rachel I. J. Cosendey-KezenLeite; Edwards Frazão-Teixeira; Francisco Carlos R.de Oliveira; Gabriel Martins; Andressa F. Silva; Ana M. R. Ferreira; Felipe Z.Brandão; Walter Lilienbaum
PPR 093	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CAPRINOS E OVINOS ABATIDOS EM MATADOURO PÚBLICO EM PETROLINA, PE	Orestes Luiz de Souza Neto; Talita Carole Pereira Sirqueira; Juliana da Silva Gama; Larissa Célly Souza Regis Pires; Fernando Ferreira; Mauricio Claudio Horta; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 094	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CAPRINOS DA RAÇA MOXOTÓ CRIADOS NO SERTÃO DE PERNAMBUCO	José Givanildo da Silva; Mauro José Gonçalves Bezerra; Silvio Gomes de Sá; Rosália de Barros Nascimento; Orestes Luiz de Souza Neto; Maria Norma Ribeiro; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 095	SOROPREVALÊNCIA ASSOCIADA À INFECÇÃO POR <i>Toxoplasma gondii</i> EM OVINOS DO ESTADO DE SERGIPE	Ana Carolina Trompieri-Silveira Pereira; Fernanda Meneses Rodrigues; Márcia Mariza Gomes Jusi; Rosangela Zacarias Machado; Anselmo Domingues Ferreira dos Santos
PPR 096	<i>Toxoplasma gondii</i> : SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCOS EM OVELHAS DO PLANALTO SERRANO DE SANTA CATARINA	Anderson Barbosa de Moura; Achilles Vieira-Neto; Marcelo Felipe Güths; Antonio Pereira de Souza; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato; João Pedro Matiello.
PPR 097	<i>Toxoplasma gondii</i> : ACOMPANHAMENTO SOROLÓGICO DE UM REBANHO OVINO	Sérgio Tosi Cardim; Victor Bittencourt Dutra Tabacow; Luiz Daniel de Barros;Jonatas Campos de Almeida; Sthefany Pagliari; Fernanda Evers; Eloiza Caldart;Alessandra Taroda; João Luis Garcia
PPR 098	PESQUISA DE ANTICORPOS IGG ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM OVINOS ABATIDOS NO MATADOURO DE GRAVATÁ, PERNAMBUCO, BRASIL	Mauro José Gonçalves Bezerra; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; José Givanildo da Silva; Jefferson Ayrtton de Oliveira Cruz, Pomy de Cássia Peixoto Kim; Eugenio de Souza Kung; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 099	FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM GALINHAS CRIADAS EXTENSIVAMENTE NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, ALAGOAS	Bruna Catarina de Oliveira Feitosa; Beatriz Maria de Almeida Braz; Edson Moura da Silva; Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque; Orestes Luiz de Souza Neto; Rinaldo Aparecido Mota; Wagner José Nascimento Porto
PPR 100	OCORRÊNCIA DE <i>Toxoplasma gondii</i> EM FRANGOS CAIPIRAS (<i>Gallus domesticus</i>) NO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ	Fernando Emmanuel Gonçalves Vieira.; Jonatas Campos de Almeida; Luiz Daniel Barros; João Pedro Sasse; Beatriz Nino e Elizabete Regina Marangoni Marana; João Luis Garcia; Milton Hissashi Yamamura
PPR 101	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS E CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA DE ISOLADOS DE <i>Toxoplasma gondii</i> EM POMBOS (<i>Zenaida auriculata</i>) DE VIDA LIVRE CAPTURADOS EM LONDRINA, PARANÁ.	Luiz Daniel de Barros; Alessandra Taroda; Dauton Luiz Zulpo; Ivo Alexandre Leme da Cunha ; Sérgio Tosi Cardim ; Ana Sue Sammi; Chunlei Su ; Rosangela Zacarias Machado; Odilon Vidotto; João Luis Garcia

PPR 102	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA- <i>Toxoplasma gondii</i> EM EQUÍDEOS DA ILHA DE MAIANDEUA, PARÁ	Katarine de Souza Rocha; Giselle Souza da Paz; Ana Paula Vilhena Beckman Pinho; Solange Maria Gennari; Hilda Fátima de Jesus Pena; Rosely Bianca.dos Santos Kuroda; Carla Cristina Guimarães de Moraes
PPR 103	FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora caninum</i> E ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CÃES DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL	Francisco B. Costa; Gislene F. S. R. Fournier; Andréa P. Costa; Herbert S. Soares; Giovanni S. Abreu-Júnior; Marcelo B. Labruna; Solange M. Gennari; Hilda F. J. Pena
PPR 104	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CÃES DE DOIS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO, PR.	Roberta dos Santos Toledo; Dione Smak Batista; Linda Mara Figueiredo; Ricardo Lima Luciana Sartori de Mattos; Fernanda Pinto Ferreira; Regina Mitsuka Breganó; Roberta Lemos Freire; Italmir Teodorico Navarro
PPR 105	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CÃES DOMICILIADOS NA ÁREA URBANA DE JATAIZINHO- P	Fernanda Evers; Aline do Nascimento Benitez; Eloiza Teles Caldart; Wagner Borges Rodrigues; Daniela Dib Gonçalves; Julio Cesar de Freitas; Roberta Lemos Freire; Italmir Teodorico Navarro
PPR 106	ESTUDO DA PRESENÇA DE ANTICORPOS CONTRA <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Neospora caninum</i> , E <i>Leishmania</i> spp. EM CÃES DE PIRASSUNUNGA-SP	Vanessa Figueredo Pereira., Nathália Mendonça de Seabra, Aline Soares Barbosa, Julia Cristina Benassi, Rosângela Zacarias Machado, Solange Maria Gennari, Trícia Maria F. de Sousa Oliveira,
PPR 107	AVALIAÇÃO SOROLÓGICA PARA TOXOPLASMOSE EM CÃES CO- HABITANTES COM GATOS DO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA-SP	Mirian dos Santos Paixão; Maria Fernanda Alves; Diogo Tiago da Silva; Carla Janeiro Coiro; Wilma Aparecida Starke Buzzeti; Hélio Langoni; Simone Baldini Lucheis
PPR 108	FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM GATOS ERRANTES DO MUNICÍPIO DE PATOS, SERTÃO PARAIBANO	Thais Ferreira Feitosa; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Elaine Silva Dantas; Hilda Fátima de Jesus Pena; Alânia Vilar de Carvalho; Herbis Eduardo da Silva Santos; Diego Vagner de Oliveira Souto; Angélica Ramalho de Araújo Leite; Ana Célia Rodrigues Athayde; Solange Maria Gennari
PPR 109	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA <i>Toxoplasma gondii</i> EM SUÍNOS DO VALE DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA.	Achilles Vieira-Neto; Anderson Barbosa de Moura; Marcelo Felipe Güths; Antonio Pereira de Souza; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato
PPR 110	SOROPREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI <i>Toxoplasma gondii</i> EM SUÍNOS DO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ.	Severino Cavalcante de Sousa Júnior, Richard Atila de Sousa; Jezlon da Fonseca Lemos; Leonardo Atta Farias; Carla Duque Lopes; Karina Rodrigues dos Santos.
PPR 111	PERFIL SOROEPIDEMIOLÓGICO DE ANTICORPOS CONTRA <i>Toxoplasma gondii</i> EM ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/ CAMPUS CASTANHAL, PA, BRASIL	Giselle Souza da Paz, Ediclei Lima do Carmo, Ivan Mattoso Andrade, Diogo Cristo da Silva e Silva, Carla Cristina Guimarães de Moraes
PPR 112	FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A GATOS E CÃES E A POSITIVIDADE DE GESTANTES AO <i>Toxoplasma gondii</i> NA REGIÃO DE ARAGUARINA NO ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL	Elvio Machado da Rocha; Arnaldo Alves Nunes; Walter Flausino; Wilson Jacinto Silva de Souza; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 113	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA <i>Toxoplasma gondii</i> EM FEIRANTES DO MUNICÍPIO DE ANANINDUEA, PARÁ	Barbra Amanda Bezerra Lopes; Giselle Souza da Paz; Ediene Moura Jorge; Thayanne Christine Nonato Lobato; José Gatinho dos Santos Neto; Katarine de Souza Rocha; Ediclei Lima do Carmo; Rosely Bianca dos Santos Kuroda; Carla Cristina Guimarães de Moraes
PPR 114	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM MARSUPIAIS E ROEDORES DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA JURÉIA-ITATINS, SÃO PAULO	Herbert S. Soares; Matias P. J. Szabó; Thiago F. Martins; Mariana G. Spolidorio; Fernanda A. Nieri Bastos; Marcelo B. Labruna; Solange M. Gennari
PPR 115	DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>Toxoplasma gondii</i> EM CÃES E HUMANOS EM UM BAIRRO CARENTE DE JATAIZINHO-PR.	Laura Helena França de Barros Bitencourt; Aline do Nascimento Benitez; Eloiza Teles Caldart; Vilma Rodrigues Almeida de Souza; Daniela Dib Gonçalves; Julio Cesar de Freitas; Roberta Lemos Freire; Italmir Teodorico Navarro.
PPR 116	RESPOSTA IMUNE HUMORAL (IgG) DE OVELHAS INFECTADAS E REINFECTADAS (GESTANTES) EXPERIMENTALMENTE COM OOCISTOS DE DIFERENTES CEPAS DE <i>Toxoplasma gondii</i>	Thais Rabelo dos Santos; Welber Daniel Zanetti Lopes; Katia Denise Saraiva Bresciani; Maria Cecília Rui Luvizotto; João Luís Garcia; Vando Edésio Soares; Luís Fernando Santana; Rafael Rodrigues Corrêa; Roberto César Araújo de Lima; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa

PPR 117	HISTOPATOLOGIA DO SISTEMA REPRODUTOR DE OVELHAS INFECTADAS POR <i>Toxoplasma gondii</i> , VIA TRANSMISSÃO SEXUAL	Welber Daniel Zanetti Lopes; Thais Rabelo dos Santos; Maria Cecília Rui Luvizotto, Breno Cayeiro Cruz; Cláudio A. M. Sakamoto; Carolina Buzzulini; Rafael Rodrigues Corrêa; Roberto César Araújo de Lima; Gustavo Felippelli; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa.
PPR 118	TRANSMISSÃO CONGÊNITA DE <i>Toxoplasma gondii</i> EM CABRAS EXPERIMENTALMENTE REINFECTADAS	Helena Machado da Silva, Marina Mendonça Pereira, Thays Ávila Oliveira, Henrique Meiroz de Souza Almeida, Welber Daniel Zanetti Lopes, Thais Rabelo dos Santos, João Luís Garcia, Vando Edésio Soares, Helio Langoni, Virginia Bodelão Richini Pereira, Alvimar José da Costa
PPR 119	REINOCULAÇÃO DE <i>Toxoplasma gondii</i> EM SUÍNOS PORTADORES DE INFECÇÃO TOXOPLÁSMICA EXPERIMENTAL	Márcio A. N. Costa, Thais Rabelo dos Santos; Gustavo Felippelli; Gustavo Henrique Nogueira Costa; Carolina Buzzulini; Welber Daniel Zanetti Lopes; Lucas V. S. de Matos; Willian G. Maciel; Cláudio A. M. Sakamoto; Breno Cayeiro Cruz; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa.
PPR 120	TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM OVELHAS REINFECTADAS EXPERIMENTALMENTE	Thais Rabelo dos Santos; Nathalia Helena Pereira da Silva dal Pietro; Welber Daniel Zanetti Lopes; Helena Machado da Silva; Luís Fernando Santana; Katia Denise Saraiva Bresciani; Maria Cecília Rui Luvizotto; João Luís Garcia; Vando Edésio Soares; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa
PPR 121	IMPORTÂNCIA DA TOXOPLASMOSE PARA OVINOS DESTINADOS AO ABATE	Vagner Ricardo da Silva Fiuza; Rachel Ingrid Juliboni Cosendey-KezenLeite; Edwards Frazão-Teixeira; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira; Gabriel Martins; Ana M. R. Ferreira; Felipe Z. Brandão; Walter Lilienbaum
PPR 122	EFEITO DE UMA VACINA IRRADIADA DE <i>Toxoplasma gondii</i> NA INFECÇÃO EXPERIMENTAL EM RATAS WISTAR	Lucilene G. Camossi; Felipe Fornazari; Virgínia B. Richini-Pereira; Rodrigo Costa da Silva; Helio Langoni
PPR 123	AVALIAÇÃO DA INFECÇÃO TRANSPLACENTÁRIA EM RATAS WISTAR VACINADAS E INOCULADAS COM <i>Toxoplasma gondii</i>	Lucilene G. Camossi; Felipe Fornazari; Virgínia B. Richini-Pereira, Rodrigo Costa da Silva; Helio Langoni
PPR 124	<i>Toxoplasma gondii</i> : HUMORAL IMMUNE RESPONSES IN PIGS IMMUNIZED INTRANASALLY AND INTRAMUSCULARY WITH RECOMBINANT PROTEIN (rROP2).	Ivo Alexandre Leme da Cunha,; Alessandra Taroda; Luiz Daniel de Barros; Dauton Luiz Zulpo,; Jonatas Campos de Almeida; Sthefany Pagliari; Sérgio Tosi Cardim; Itamar Teodorico Navarro; João Luis Garcia
PPR 125	PROTECTION AGAINST OOCYST SHEDDING IN CATS IMMUNIZED WITH rROP2 RECOMBINANT PROTEINS FROM <i>Toxoplasma gondii</i>	Dauton Luiz Zulpo; Joeleni R. Santos; Ana S. Sammi; Hannah L.E.P.L. Santos; Milaine C.D.C. Paiva; Alexey L.G. Bogado; Ivo A.L. Cunha; Alessandra Taroda; Luiz D. Barros; Jonatas C. Almeida; Itamar T. Navarro and João Luis Garcia.
PPR 126	CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA ONLINE PARA DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE TOXOPLASMOSE	Tercilia de Oliveira Rodrigues; José Erisvaldo Silva; Fernanda Cassioli de Moraes; Adolorata Aparecida Bianco Carvalho; Luzia Helena Queiroz; Katia Denise Saraiva Bresciani
PPR 127	ALTERAÇÕES REPRODUTIVAS EM FÊMEAS CAPRINAS ACASALADAS COM MACHOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS COM <i>Toxoplasma gondii</i> .	Luís Fernando Santana; Gabriel Augusto Marques Rossi; Roberta Cordeiro Gaspar; Thais Rabelo dos Santos; Ana Paula Espíndula; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa
PPR 128	SURTO DE ABORTO POR <i>Toxoplasma gondii</i> EM REBANHO CAPRINO NA CIDADE DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL	José Givanildo da Silva; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; André da Rocha Mota; Eugênio de Souza Kung; Sandra Batista dos Santos; Maria Presciliana de Brito Ferreira; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 129	O CARNIVORISMO NO CICLO SILVESTRE DO <i>Toxoplasma gondii</i> . OBSERVAÇÃO DE CAMPO E DETECÇÃO MOLECULAR	Natalia López-Orozco; Lara Borges Keid; Rodrigo Soares Martins; William Alberto Cañón-Franco; Solange Maria Gennari.
PPR 130	AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS EM FÊMEAS CAPRINAS ACASALADAS COM MACHOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS COM <i>Toxoplasma gondii</i>	Luís Fernando Santana; Roberta Cordeiro Gaspar; Gabriel Augusto Marques Rossi; Thais Rabelo dos Santos; Ana Paula Espíndula; Gilson Pereira de Oliveira; Alvimar José da Costa
PPR 131	<i>Toxoplasma gondii</i> : TISSUE CYSTS INACTIVATION IN FRESH PORK SAUSAGES UNDER TEMPERATURES AND DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SALT	Ivo Alexandre Leme da Cunha; Sthefany Pagliari; Dauton Luiz Zulpo; Fernanda Evers; Luiz Daniel de Barros; Alessandra Taroda; João Luis Garcia; Itamar Teodorico Navarro

PPR 132	CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE <i>Toxoplasma gondii</i> ISOLADOS DE OVINOS NA BAHIA, PELA TÉCNICA DE SEQUENCIAMENTO MULTI-LOCUS	Bianca Mendes Maciel; Helca Naiara de Souza O'Dwyer; Roberta Lima de Souza Moura; Fabio Santos Carvalho; George Rego Albuquerque
PPR 133	GENOTIPAGEM DE ISOLADOS DE <i>Toxoplasma gondii</i> DE GALINHAS (<i>Gallus domesticus</i>) NATURALMENTE INFECTADAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA.	Natascha Trevisani; Achilles Vieira-Neto; Luiz Daniel de Barros; João Luis Garcia; Antonio Pereira de Souza, Valdomiro Bellato, Amélia Aparecida Sartor, Anderson Barbosa de Moura
PPR 134	PCR-RFLP GENOTYPING OF <i>Toxoplasma gondii</i> FROM CHICKENS FROM ESPÍRITO SANTO STATE, SOUTHEASTERN BRAZIL: NEW GENOTYPES IDENTIFIED	Hilda Fátima de Jesus Pena; Sérgio Netto Vitaliano; Marcos A.V. Beltrame; Fausto E.L. Pereira; Solange Maria Gennari
PPR 135	ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE <i>Toxoplasma gondii</i> PROVENIENTES DE CÃES NO SUL DA BAHIA	George Rego Albuquerque; Fábio Santos Carvalho; Walter Flausino; Gideão da Silva Galvão e Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 136	DETECÇÃO DE ANTICORPOS CONTRA <i>Toxoplasma gondii</i> EM JACARÉS DA FAUNA BRASILEIRA	Flávia Batista Ferreira; Fernanda Maria Santiago; Arlindo Gomes de Macêdo-Júnior; Murilo Vieira Silva; Álvaro Ferreira Júnior; Sérgio Netto Vitaliano; Solange Maria Gennari; Deise Aparecida Oliveira Silva; José Roberto Mineo; André Luis Quagliatto Santos; Tiago Wilson Patriarca Mineo

Protozoários e Rickettsias - Coccídios (<i>Neospora</i>)		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 137	SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A INFECÇÃO DE <i>Neospora caninum</i> EM OVINOS NA BAHIA	Daniele de Santana Rocha; Luciana Afonso Guimarães; Rodrigo Alves Bezerra; Taiane Gomes Dórea; George Rego Albuquerque
PPR 138	FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO POR <i>Neospora caninum</i> EM CAPRINOS NO RIO GRANDE DO NORTE	Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca; Antônio César Rocha Cavalcante; Lauana Borges Santiago; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Renato Andreotti e Silva; Sílvia Maria Mendes Ahid
PPR 139	PESQUISA PARA <i>Neospora caninum</i> EM FÊMEAS BOVINAS E FETOS DE MATADOUROS NOS ESTADOS DE PERNAMBUCO E ALAGOAS, BRASIL	Rodolfo Luiz Godoy Amaral; Leonildo Bento Galiza da Silva; José Wilton Pinheiro Júnior; Andréa A. F. Oliveira; Rinaldo Aparecido Mota.
PPR 140	FATORES ASSOCIADOS À SOROPREVALÊNCIA DE <i>Neospora caninum</i> EM OVINOS DE SERGIPE	Carlos Eduardo D'Alencar Mendonça; Daniele de Santana Rocha; Luciana Afonso Guimarães; Taiane Gomes Dórea; Alexandre Dias Mumhoz
PPR 141	DETECÇÃO DE <i>Neospora caninum</i> NO SÊMEN DE REPRODUTORES OVINOS	Renata Pimente Bandeira de Melo; Érica Paes Barreto Xavier de Moraes; Pomy de Cássia Peixoto Kim; Carlos Adriano de Santana Leal; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; Rinaldo Aparecido Mota
PPR 142	ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora caninum</i> EM OVINOS NO MATO GROSSO DO SUL	Leandra Marla Oshiro; Fernando Alvarenga Reis; Antônio César Rocha Cavalcante; Dayana Campelo da Silva; Renato Andreotti
PPR 143	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora caninum</i> EM CAPRINOS NO RIO GRANDE DO NORTE	Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca; Antônio César Rocha Cavalcante; Lauana Borges Santiago; Roberta Lomonte Lemos de Brito; Renato Andreotti e Silva; Sílvia Maria Mendes Ahid
PPR 144	FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora</i> sp. EM ASININOS (<i>Equus asinus</i>) CRIADOS NO ESTADO DA BAHIA	Cynthia Maria Moraes de Queiroz Galvão; Ana Carla Rodrigues Chaves; Müller Ribeiro Andrade; Rogério Fernando de Jesus; Rosângela Soares Uzêda; Jorge Raimundo Lins Ribas; Luís Fernando Pita Gondim
PPR 145	DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE <i>Neospora caninum</i> EM EQUÍDEOS DE MATADOUROS-FRIGORÍFICOS	Fernanda Evers; Aline do Nascimento Benitez; Sthefany Pagliari, Sergio Tosi Cardim; Jonatas Campos de Almeida; Beatriz de Souza Lima Nino; Nelson Jessé Rodrigues dos Santos; João Luis Garcia; Roberta Lemos Freire, Itamar Teodorico Navarro
PPR 146	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA <i>Neospora caninum</i> EM CÃES DO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, RIO GRANDE DO SUL	Mariana Caetano Teixeira; Janine Cristina Brincker; Tatiana Dornelles de Freitas; Juliana Bisol; Alessandra Guizzo da Rocha; Neusa Saltiel Stobbe; Flávio Antonio Pacheco de Araujo
PPR 147	ASPÉCTOS SOROEPIDEMIOLÓGICOS ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE <i>Neospora caninum</i> EM BOVINOS LEITEIROS NO SUL DE MINAS	Antônio Marcos Guimarães; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; Débora Oliveira Daher; Edna Lopes; Jonata Melo Barbieri; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha
PPR 148	FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE BOVINOS LEITEIROS COM ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora caninum</i> NO SUL DE MINAS	Antônio Marcos Guimarães; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; Débora Oliveira Daher; Edna Lopes; Jonata Melo Barbieri; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha

PPR 149	PRODUÇÃO DE HIBRIDOMAS E CLONES PARA OBTENÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI- <i>Neospora caninum</i> Nc 1	Bruna Alves Devens; Leandro Silva de Araújo; Gabriel A. Tafur; Gabriel D. Carvalho; Byron Hernandez; Marlene I. Vargas V.; Cíntia Fernandes Fidélis; Matheus Loureiro; Joaquín H. Patarroyo S.
PPR 150	CARACTERIZAÇÃO DOS ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI- <i>Neospora caninum</i> (CEPA NC-1) PRODUZIDOS POR CLONAGEM	Bruna Alves Devens; Marlene Isabel Vargas Vilória; Karlos Henrique Martins Kalks; Carlos Henrique de Souza e Silva; Joaquin Hernán Patarroyo Salcedo
PPR 151	DETECÇÃO DE DNA DO <i>Neospora caninum</i> DURANTE INFECÇÃO CRÔNICA EM GERBILS	Giovana Camillo; Gustavo Toscan; Maiara Sanitá Tafner Ferreira; Luís Antônio Sangioni; Fernanda Silveira Flores Vogel
PPR 152	DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>Neospora caninum</i> EM BOVINOS DE LEITE E OVINOS ORIUNDOS DA MICRORREGIÃO DE DESCALVADO	Trícia Maria F. de Sousa Oliveira; Julia Cristina Benassi; José Francisco de Souza Júnior; Edivaldo Aparecido Nunes Martins; Valéria Maria Lara
PPR 153	PADRONIZAÇÃO DO TESTE DE IMUNODOT PARA O DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DE <i>Neospora caninum</i>	Pablo A. P. Patarroyo; Cíntia Fernandes Fidélis; Leandro Silva de Araújo; Márcio A. Dias M.; Gabriel Tafur; Gabriel D. Carvalho; Joaquín H. Patarroyo Salcedo
PPR 154	DETERMINAÇÃO DAS VIAS DE TRANSMISSÃO DE <i>Neospora caninum</i> NUM REBANHO LEITEIRO CONSTITUÍDO POR BOVINOS MESTIÇOS	Vanessa Carvalho Sampaio de Magalhães; Sonia Carmo Lopo Costa; Ivanildo dos Anjos Santos; Clebson Pereira de Almeida; Maria Julia Salim Pereira; Alexandre Dias Munhoz
PPR 155	PRODUÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO É CRÍTICO NOCONTROLE DA INFECÇÃO POR <i>Neospora caninum</i>	Murilo Vieira da Silva; Arlindo Gomes de Macedo Junior; Flávia Batista Ferreira; Fernanda Maria Santiago; Ana Carolina Moraes; Caroline Martins Mota; Deise Aparecida Oliveira Silva; Marcelo José Barbosa; José Roberto Mineo; Tiago Wilson Patriarca Mineo
PPR 156	AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTIGÊNICO DE <i>Neospora caninum</i> FRENTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE BOVINOS	Arlindo Gomes de Macêdo-Júnior; Murilo Vieira Silva; Flávia Batista Ferreira; Fernanda Maria Santiago; Deise Aparecida Oliveira Silva; José Roberto Mineo; Tiago Wilson Patriarca Mineo
PPR 157	IMPORTÂNCIA DA TRANSMISSÃO VERTICAL DE <i>Neospora</i> sp. EM EQUINOS NATURALMENTE INFECTADOS	Giovana Camillo; Ana Maria Antonello; Felipe Lamberti Pivoto; Patricia Bräunig; Luis Antonio Sangioni; Endrigo Pompermayer; Fernanda Silveira Flores Vogel
PPR 158	CODORNAS SÃO RESISTENTES A INFECÇÃO COM TAQUIZOÍTOS DE <i>Neospora caninum</i>	Uillians Volkart de Oliveira; Clebson Pereira de Almeida; Ivanildo dos Anjos Santos; Danielle Andrade Mota; Ludimila Santos Macêdo; Fábio Santos Carvalho; Amauri Arias Wenceslau; Rosangela Zacarias Machado; Alexandre Dias Munhoz
PPR 159	NcPANdcp1 AND NcPANdcp2: TWO NOVEL PAN/Apple DOMAINCONTAINING PROTEINS OF THE PROTOZOAN <i>Neospora caninum</i>	Leticia Pollo de Oliveira; Luiz Miguel Pereira; Ana Patricia Yatsuda

Protozoários e Rickettsias - Coccídios (*Cystoisospora* e *Eimeria*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 184	EFICÁCIA DA ASSOCIAÇÃO DE SULFADOXINA + TRIPMETOPRIMA CONTRA OOCISTOS DE <i>Eimeria</i> spp. PARASITANDO CORDEIROS NATURALMENTE INFECTADOS, MANTIDOS EM CONFINAMENTO, E CLINICAMENTE ASSINTOMÁTICOS	Augusto Fontana Pereira de Souza; Rafael Silveira Carvalho; Wesley de Souza Santos; Pedro Victor Oliveira; Valdomiro Pereira; Antônio Campanha Martinez; Welber Daniel Zanetti Lopes
PPR 185	FREQUÊNCIA DE INFECÇÃO POR COCCÍDIOS EM SUINOS DE CRIAÇÕES DOMÉSTICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE	Ana Carolina Messias de Souza; Carlos Alberto do Nascimento Ramos; Maria Luciana Wanderley Neves; Marilene Maria de Lima; Alessandra Santos D'Alencar; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino
PPR 186	OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DO GÊNERO <i>Isospora</i> EM PASSERIFORMES MANTIDOS EM REGIME DE QUARENTENA	Cleide Domingues Coelho; Daniel Marchese Neves; Vinicius Modesto de Oliveira; Walter Flausino; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 187	OCORRÊNCIA DE <i>Eimeria</i> spp. EM FRANGOS NA MESORREGIÃO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.	Julio Cesar Moraes; Marciél França; Antonio Pereira de Souza; Anderson Barbosa de Moura; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato
PPR 188	COCCIDIOSE EM BEZERRAS DE APTIDÃO LEITEIRA DE UMA FAZENDA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	Rodrigo Melo Meneses; José Azael Zambrano Uribe; Tiago Facury Moreira; Leticia Camêlo Vespasiano; Filipe Lucas de Melo Mendonça; Victor Marques de Paula; Antônio Último de Carvalho; Elias Jorge Facury Filho
PPR 189	PREVALÊNCIA DE <i>Isospora</i> spp EM CANÁRIOS (<i>Serinus canaria</i>) NO BRASIL	Ana Rita Moraes Nardi, Heloíse Patrícia Quintino, Regina Maura Bueno Franco, Ana Maria Aparecida Guaraldo

PPR 190	PREVALÊNCIA DE ESPÉCIES PATOGÊNICAS DE COCCÍDEOS EM PROPRIEDADES DE GADO LEITEIRO DO ESTADO DO PARANA	Victor Bittencourt Dutra Tabacow; Sérgio Tosi Cardim; Matheus Macedo Marinho; Jonatas Campos Almeida; Maira Moreira Santos; João Pedro Sasse; Thais Agostinho Martins; Sthefany Pagliari; Roberta Lemos Freire; João Luis Garcia
PPR 191	DINÂMICA DA INFECÇÃO POR <i>Eimeria</i> spp. EM CABRITOS DA RAÇA CANINDÉ, PEDRO AVELINO, RN	Jully Anne Lemos Batista; Rízia Maria da Silva; Maria de Fátima de Souza
PPR 192	INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE COBAIOS (<i>Cavia porcellus</i>) COM <i>Eimeria caviae</i> (SHEATER, 1924)	Gilberto Flausino; Walter Leira Texeira Filho; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 193	EXPRESSÃO DE PROTEÍNA PERTENCENTE AO GENE HSP70 DE <i>Eimeria tenella</i>	João Luis Garcia; José da Silva Guimarães Junior; Ademir Benedito da Luz Pereira; Guilherme Felippelli Martins; Alexey Leon Gommel Bogado,
PPR 194	ESPÉCIES DE <i>Eimeria</i> PARASITAS DE CORDEIROS CRIADOS NO MUNICÍPIO DE ALAMBARI- SP	Anaiza Simão Zucatto; Sandra Valéria Inácio; Monally Conceição Costa de Aquino; Breno Fernando Martins de Almeida; Willian Marinho Dourado Coelho; Suely Regina Mogami Bomfim; Katia Denise Saraiva Bresciani
PPR 195	<i>Eimeria</i> sp. (APICOMPLEXA: EIMERIIDAE) EM SERPENTES <i>Crotalus durissus</i> (VIPERIDAE)	André Luiz da Silva; Adarene Guimarães da Silva Motta; Lucas de Souza Moreira; Paula Helena Santa Rita; Lúcio André Viana
PPR 196	<i>Eimeria</i> sp. (APICOMPLEXA: EIMERIIDAE) NO JACARÉ-ACÚ <i>Melanosuchus niger</i> (ALLIGATORIDAE), MUNICÍPIO DE PORTO VELHO, ESTADO DE RONDÔNIA	Lúcio André Viana; Adarene Guimarães da Silva Motta; André Luiz da Silva; Marcos Eduardo Coutinho; Carlos Frederico Duarte da Rocha
PPR 197	PURIFICAÇÃO DE OOCISTOS DE <i>Cystoisospora felis</i> DE AMOSTRAS FECAIS DE GATOS	Gisele Santos De Meireles; Gideão Da Silva Galvão; Natália Mello Pereira da Silva; Walter Flausino; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 198	TRINCA-FERROS CRIADOS EM CATIVEIRO: INFECÇÃO POR ESPÉCIES DE <i>Isoospora</i> E PERIODICIDADE DE ELIMINAÇÃO DE OOCISTOS	Braulir Dias Guimarães; Leticia Gabriela Poblete Vidal; Thais Ferreira Fagundes; Rita de Cássia Alves Alcantara de Menezes
PPR 199	SURTO DE COCCIDIOSE EM CAMUNDONGOS (<i>Mus musculus</i>) EM UM BIOTÉRIO	Lianna Maria de Carvalho Balthazar; Fábio Jorge Moreira da Silva; Walter Flausino; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 200	ANÁLISES COPROPARASITOLÓGICAS DE AVES PASSERIFORMES ORIUNDAS DE APREENSÃO NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL	Paulo Cesar Magalhães-Matos; Michele Bahia; Rodrigo de Moraes; Paulo Geovani Silva Sousa; Danillo Henrique da Silva Lima; Diana Maria de Farias; Laís Cristina Oliveira da Silva; Wanessa Batista Lima; Áurea Martins Gabriel; Gustavo Góes-Cavalcante.; Alessandra Scofield
PPR 201	COCCIDIOSE EM AVES SILVESTRES DE COMPANHIA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	Sabrina Destri Emmerick Campos; Nádia Regina Pereira Almosny.
PPR 201A	PREVALÊNCIA E IDENTIFICAÇÃO DE <i>Eimeria</i> spp. EM BOVINOS DE CORTE DO ESTADO DO MATO GROSSO	Rodrigo Melo Meneses; José Azael Zambrano Uribe; Luciele de Oliveira Ferreira; Diana Cuglovici Abrão; Laís Bitencourt Guimarães; Antônio Último de Carvalho; Elias Jorge Facury Filho

Doenças Bacterianas, Virais e Fúngicas - Jornada

Nº	TÍTULO	AUTOR
PJ 013	NEUROPATIA NA REAÇÃO HANSÊNICA TIPO 1	Amanda Ferreira Passos; Dalila Nunes Cysne; Iuri André B. da Silva Gomes; Graciomar Conceição Costa

Produtos Naturais e Agentes Infeciosos - Jornada

Nº	TÍTULO	AUTOR
PJ 025	ATIVIDADE CARRAPATICIDA DE EXTRATOS DE PLANTAS SELECIONADAS A PARTIR DE UM LEVANTAMENTO EM DUAS ÁREAS DE CAATINGA, ALTINHO, PERNAMBUCO	Flávia dos Santos Silva; Aldilene da Silva Lima; Ulysses Paulino de Albuquerque; Julio Marcelino Monteiro; Lívio Martins Costa Júnior
PJ 027	ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS MACERADOS E PERCOLADOS DA ROMÃ	Luis Douglas M. Silva; Arlyson Igor Pereira Balata; Abgail Trindade Oliveira Castro; Carolyn Lopes Leitão Couto; Flávia Maria Mendonça Amaral; Flávia Raquel Fernandes do Nascimento; Márcia Cristina Gonçalves Maciel
PJ 030	PADRONIZAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS NA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE FITOTERÁPICOS GIARDICIDAS	Vanessa do Amaral Neiva; Flávia Raquel Fernandes Nascimento; Maria do Socorro de Sousa Cartágenes; Jorge Victor da Silva Costa; Carolyn Lopes Leitão Couto; Maria Nilce de Sousa Ribeiro; Flavia Maria Mendonça do Amaral

PJ 031	USO DO MELÃO-DE-SÃO-CAETANO NO CONTROLE DAS HELMINTOSES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS	Gian Libanio da Silveira; Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Gabriela Lucena Longo da Silva; Diego Vagner Oliveira Souto; Ana Célia Rodrigues Athayde.
PJ 033	AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI- <i>Leishmania</i> DE <i>Julocroton triqueter</i> (Lam.) Didr. var. <i>triqueter</i> .	Andrea Marques da Silva Pires; Jeamile L. Bezerra; Ferdinand A. Melo; Graciomar C. Costa; Mayara P. Silva; Diego S. Arruda; Aramys S. Reis; Lucilene A. Silva; Izabel Cristina P. B. Serra; Rosane N. M. Guerra; Maria Nilce S. Ribeiro; Flavia Raquel F. do Nascimento

Outros Parasitos		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PO 001	MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO LARVÁRIA DE <i>Angiostrongylus vasorum</i> EM <i>Achatina fulica</i>	Aytube Coaglio Silva Lucas; Cíntia Aparecida De Jesus Pereira; Lanuze Rose Mozzer; Walter Dos Santos Lima
PO 002	EFEITOS DA INFECÇÃO PRÉVIA POR <i>Echinostoma paraensei</i> NA INTERAÇÃO DO <i>Angiostrongylus cantonensis</i> COM <i>Biomphalaria glabrata</i>	Tatiane Cristina dos Santos Bonfim,; Marta Julia Faro; Juberlan Silva Garcia; Arnaldo Maldonado Junior
PO 003	INFLUÊNCIA NA INFECÇÃO EM <i>Achatina fulica</i> DE DIFERENTES TAMANHOS E CARGAS LARVÁRIAS DE <i>Angiostrongylus vasorum</i>	Aytube Coaglio Silva Lucas; Lanuze Rose Mozzer; Walter Dos Santos Lima
PO 004	DINÂMICA DE TRANSMISSÃO DE <i>Angiostrongylus cantonensis</i> EM <i>Rattus norvegicus</i> NATURALMENTE INFECTADO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Raquel O. Simões; Mayara C. S. Rosa; Juliana S. Ferraz; André Santana; Sócrates F. Costa-Neto; Juberlan S. Garcia; José L. Luque; Arnaldo Maldonado Jr.
PO 005	DIAGNÓSTICO DE <i>Blastocystis</i> SPP. EM FEZES DE CARAMUJO AFRICANO (<i>Achatina fulica</i>)	Cinthia Lopes Schiffler; Mariana Gleice Seabra; Jairo Pinheiro da Silva.
PO 006	PRESENÇA DE PROTOZOÁRIOS EM FEZES DE CARAMUJO AFRICANO (<i>Achatina fulica</i>)	Mariana Gleice Seabra; Cinthia Lopes Schiffler; Jairo Pinheiro da Silva.
PO 007	ADUBO ORGÂNICO E ÁGUA COMO FONTE DE CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA DE ALIMENTOS, HUMANOS E ANIMAIS DOMÉSTICOS	Hildeanna Rocha Guimarães; Ana Clara da Silva Amorim; Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo.
PO 008	PRESENÇA DE ANIMAIS COMO FATOR DE RISCO NA CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA DE MANIPULADORES DE ALIMENTO EM HORTAS.	Hildeanna Rocha Guimarães; Ana Clara da Silva Amorim; Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo
PO 009	OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM ALFACES (<i>Lactuca sativa</i>) COMERCIALIZADAS EM SÃO LUÍS/MA, 2007.	Clicia Mayara Santana Alves; Cristiane Rodrigues Galdez; Ana Cláudia Costa Sampaio Bastos; Diêgo de Sousa Arruda; Raíssa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Diogo Nascimento Moraes
PO 010	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA	Iara dos Santos da Silva Oliveira; Alessandra Lima Rocha; Nathália dos Santos Martins; Mayra da Silva Oliveira; Raimundo Farias Rodrigues; Solange de Araujo Melo, Ana Lucia Abreu Silva
PO 011	ANÁLISE SÓCIO-ECONÔMICA E HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE VENDEDORES AMBULANTES DE ALIMENTOS EM SÃO LUÍS MA.	Raíssa Soares Bergê; Janalle Rocha dos Santos; Ana Cláudia S.C Bastos; Clícia M.S. Alves; Diogo Nascimento Moraes; Rodrigo M.C. Pestana; Diego Arruda.
PO 012	ESTUDO DAS ENTEROPARASIToses EM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE ÁREAS PÚBLICAS EM SÃO LUÍS, MA, 2007.	Diogo Nascimento Moraes; Clícia Mayara Santana Alves; Raíssa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Kássia Maria Rego Coelho; Diego Arruda; Ana Cláudia Sampaio Costa Bastos;
PO 013	PERFIL DE ENTEROPARASIToses EM ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO.	Raíssa Soares Bergê; Amália Cristina Melo; Clícia M. S. Alves; Diogo Nascimento Moraes; Rodrigo M. C. Pestana; Ana Cláudia S.C Bastos; Diego Arruda.
PO 014	AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA EM HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS EM SERRA TALHADA – PE	Wesley Douglas da Silva Terto; Maria Natiane da Silva; Marilene Maria de Lima
PO 015	COMPARAÇÃO QUANTITATIVA DE ENTEROPARASITAS ENCONTRADOS EM HORTALIÇAS DE CULTIVO CONVENCIONAL E HIDROPÔNICO EM UMUARAMA, PARANÁ	Mariana Marrega Rezende; Gabriela Maria Benedetti Vasques; Camila André Fiorato; Valdomiro Pereira; Gisela Cristiane Ferraro; Luciana Vieira Pinto Ribeiro
PO 016	ENTEROPARASITAS EM AMOSTRAS DE ALFACE (<i>Lactuca sativa</i>) COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE ILHÉUS, BAHIA, BRASIL.	Tatiani Harvey, Ludimila Macêdo, Milane Ribeiro, Pedro de Alcântara Brito Junior, Taiane Gomes Dórea, Jaqueline Maria da Silva Pinto.
PO 017	ESTRUTURAS PARASITÁRIAS EM ALFACE (<i>Lactuca sativa</i>) COMERCIALIZADAS NA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE IPIAÚ, BA	Jaqueline Maria da Silva Pinto, Luana Araújo Ribeiro, Davi Tannus Vieira, Fernanda Borges Silva, Felipe Medrado Nascimento, Ueidson Bonfim
PO 018	OCORRÊNCIA DE <i>Microsporidium</i> spp. EM PIRAMUTABAS CAPTURADAS NO ESTUÁRIO DO MUNICÍPIO DE VIGIA, ESTADO DOPARÁ.	Moacir Cerqueira da Silva; Sérgio Carmona da São Clemente; José Antônio Picanço Diniz; Michele Velasco; Edilson Matos.

PO 019	ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE PARTICIPANTES DE UMA AÇÃO SOCIAL REALIZADA NO BAIRRO DE FÁTIMA, SÃO LUÍS - MA.	Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Guilherme Nunes do Rêgo e Silva; Clícia Mayara Santana Alves; Diogo Nascimento Moraes; Raíssa Soares Bergê; Diêgo de Sousa Arruda Lopes; Ana Cláudia Sampaio Costa Barros
PO 020	PERFIL PARASITOLÓGICO DE CRIANÇAS DA CRECHE MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES – MA, 2007.	Diogo Nascimento Moraes; Clícia Mayara Santana Alves; Raíssa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Alberto Luis Rodrigues Júnior; Diego Arruda; Ana Cláudia Sampaio Costa Bastos;
PO 021	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS / SE (2008-2011)	Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho; Emanuelle Alves Brito; Maria Aparecida da Glória Faustino
PO 022	ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS E CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA	Alessandra Lima Rocha; Nathálya dos Santos Martins; Iara dos Santos da Silva Oliveira; Valeria Bittencourt dos Reis; Mayra da Silva Oliveira; Raimundo Farias Rodrigues; Solange de Araujo Melo, Ana Lucia Abreu Silva
PO 023	ENTEROPARASITAS EM LODO DE ESGOTO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO, BANDEIRANTES-PR	Liza Ogawa ; Leopoldo S. Matsumoto ; Natália M. M. G. Silva ; Sílvia C. Osaki ; Juliana T. Pereira; Roberta L. Freire; Itamar T. Navarro
PO 024	PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM CRIANÇAS DA ESCOLA COMUNITÁRIA JOÃO DE DEUS, SÃO LUÍS – MA.	Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Brenda Costa Azevedo; Clícia Mayara Santana Alves; Diogo Nascimento Moraes; Raíssa Soares Bergê; Diêgo de Sousa Arruda Lopes; Ana Cláudia Sampaio Costa Barros
PO 025	INCIDÊNCIA DE PARASITOSE EM CRIANÇAS DA ESCOLA COMUNITÁRIA JOÃO DE DEUS, SÃO LUÍS/MA	Clícia Mayara Santana Alves; Ana Cláudia Costa Sampaio Bastos; Diêgo de Sousa Arruda; Fernando Chaves de Sousa; Raíssa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Diogo Nascimento Moraes
PO 026	HUMAN BERTIELLIASIS IN AMAZONIA: CASE REPORT AND DIAGNOSIS CHALLENGING	Adriano Penha Furtado; Evander de Jesus Oliveira Batista; Evonnildo Costa Gonçalves; Anderson Manoel Herculano Oliveira da Silva; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo; Elane Guerreiro Giese; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 220	<i>Ornithocoris toledo</i> Pinto, 1927 (HEMIPTERA: CIMICIDAE) EM CRIAÇÕES RÚSTICAS DE AVES DOMÉSTICAS, RIO DE JANEIRO	Carlos Luiz Massard; Maristela Peckle Peixoto; Marcus Sandes Pires; Cláudia Bezerra da Silva; Joice Aparecida Rezende Vilela; Mariana Guimarães Graciosa; Huarrisson Azevedo Santos

Dia 06 de Setembro

Artrópodes - *Rhipicephalus sanguineus* (Controle Químico)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 016	EFICÁCIA CARRAPATICIDA DE COLEIRA CONTENDO FLUMETRINA 2,5% E PROPOXUR 10% SOBRE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> EM CÃES	Cássio do Nascimento Florencio; Pedro Ivan Fazio Junior; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho; Cristiane Nunes Coelho; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Mario Eduardo Pulga; Katherina Coumendouros; Fabio Barbour Scott
PA 017	EFICIÊNCIA DE ACARICIDAS EM LARVAS DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> , COM O USO DO TESTE DE PACOTE DE LARVAS	Marcos Valério Garcia; Rodrigo Casquero Cunha; Robson Ferreira C. de Almeida; Jaqueline Matias; Jacqueline Cavalcante Barros; Renato Andreotti
PA 018	ATIVIDADE <i>in vitro</i> DO PIRIPROXIFEN SOBRE ADULTOS DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (LATREILLE, 1806) (ACARI, IXODIDAE)	Maria Clara da Silva Negreiros Botelho; Cássio do Nascimento Florencio; Cristiane Nunes Coelho; Milena Batista Carneiro; Monique Moraes Lambert; Alessandro Luiz dos Santos; Vinícius Carvalho de Souza; Laerte Grisi

Artrópodes - Ectoparasitos de cães e Gatos

Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 090	ECTOPARASITAS DE CÃES DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO, BRASIL	Thayane Ferreira Fernandes; Geovania Maria da Silva Braga; José Fábio França Orlanda; Walterlan Barros da Silva; Bergson Braga Chagas
PA 091	CARACTERIZAÇÃO DA IXODOFAUNA URBANA EM CÃES DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS	Marcos Valério Garcia; Elaine Araujo e Silva; Jaqueline Matias; Jacqueline C. Barros; Robson Ferreira C. de Almeida; Renato Andreotti
PA 092	OCORRÊNCIA DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> E FATORES DE RISCO PARA BABESIOSE E ERHLIQUIOSE CANINA EM PETROLINA, PE	Andreina de Carvalho Araújo; Ana Isabel Arraes Santos, Renata de Moraes Peixoto, Denyse Alexandre Dias; Juliana da Silva Gama; Dália Monique Ribeiro Machado; Mauricio Claudio Horta
PA 093	FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE ECTOPARASITOS EM CÃES ERRANTES DA ÁREA URBANA DE ITAJUBÁ/MG	Regina Silva dos Santos; Eloiza de Souza e Silva
PA 094	ECTOPARASITOS DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE LAVRAS – MG	Mylena Ribeiro Pereira; Artur Kanadani Campos
PA 095	SIFONAPTEROFAUNA DE CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ, ILHÉUS, BAHIA	Jaqueline Maria da Silva Pinto; Hllytchaikra Ferraz Fehlberg; Aísla Nascimento da Silva; Luana Araújo Ribeiro
PA 096	OCORRÊNCIA DE <i>Tunga penetrans</i> EM CÃES E HUMANOS EM MUNICÍPIO LOCALIZADO NO INTERIOR DO PARÁ	Érica Lorena Mendonça Ramos; Carla Danielle Cordeiro da Silva; Érica Landy de Oliveira; Arline Lima da Silva; Ediene Moura Jorge; Hanniele Rosa Moreira; Julio Israel Fernandes
PA 097	LEVANTAMENTO DOS DIAGNÓSTICOS DE SARNA DEMODÉICA E SARCÓPTICA EM CÃES DO LITORAL NORTE DO RS	Ana Cláudia F. Gurgel; Heitor Scholl; Priscila de Oliveira; Bárbara Regina Weber da Costa, Cristina Prause, Maria Tereza C. Queirolo
PA 098	<i>Demodex canis</i> EM CÃES COM DERMATOPATIAS E NORMAIS PROCEDENTES REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE – PE	Leila Vânia de Almeida Silva; Ivanise Maria de Santana; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino
PA 099	ESTUDO MORFOMÉTRICO DE EXEMPLARES DE ÁCAROS <i>Demodex</i> sp. RECUPERADOS EM <i>Canis familiaris</i> DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL	Kalianne Carla de Sousa Aguiar; Aline Cavalcante da Costa; Janilene de Oliveira Nascimento; Ludmylla N. F. da Silva; Josivania Soares Pereira; Wesley Adson Costa Coelho; Sílvia Maria Mendes Ahid
PA 100	AQUISIÇÃO DE RESISTÊNCIA EM CÃES DOMÉSTICOS A <i>Rhipicephalus sanguineus</i> , BRASIL E ARGENTINA, APÓS INFESTAÇÕES SUCESSIVAS	Patricia Martinez Évora; Gervásio Henrique Bechara; Rosangela Zacarias Machado; Márcia Mariza Gomes Jusi; Vivian Boter Bergamasco
PA 101	EFICÁCIA PULGUICIDA DE UMA COLEIRA CONTENDO FLUMETRINA E PROPOXUR SOBRE <i>Ctenocephalides felis felis</i> EM CÃES	Pedro Ivan Fazio Junior; Cristiane Nunes Coelho; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho; Milena Batista Carneiro; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Mario Eduardo Pulga; Fabio Barbour Scott; Katherina Coumendouros

Artrópodes - Pulgas e Piolhos

Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 102	PULICOSE POR <i>Ctenocephalides felis felis</i> (SIPHONAPTERA: PULICIDAE) EM OVINOS NO ESTADO DE ALAGOAS	Raquel Moreira Pires dos Santos Melo; Patrícia de Oliveira Cavalcante; Gabriel da Silva Lima; Dayse Sharlene Pereira de Lima; Mayrane Teles Barbosa; Delane Rose Pereira de Lima; Itamar Péricles Medeiros Barbosa;
PA 103	INFESTAÇÃO POR <i>Echidnophaga gallinacea</i> EM UMA CRIAÇÃO DE AVES DE POSTURA	Bruno Dall'Agnol, Maria Isabel Botelho Vieira, Elci Lotar Dickel, Fabiane Zanchin, Bianca Silva Medeiros, Lucas Vacari Ortiz, Mateus Zanatta

PA 104	DESENVOLVIMENTO DE <i>Chelopistes meleagridis</i> (Phthiraptera: Ischnocera) (LINNAEUS, 1958) EM CONDIÇÕES LABORATORIAIS	Ralph Maturano; Erik Daemon
PA 105	OCORRÊNCIA DE (<i>Haematopinus tuberculatus</i>), PARASITANDO (<i>Bubalus bubalis</i>) NA BAIXADA MARANHENSE. RESULTADOS PRELIMINARES	Francineto Silva Reis; Janaira Silva Sá; Gabriel Xavier Silva; Helder de Moraes Pereira; Hamilton Pereira Santos; Vanessa Evangelista de Sousa; Rafael Rodrigues Soares; Ana Clara Gomes dos Santos
PA 106	AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA EM CAPRINOS INFESTADOS POR <i>Bovicola caprae</i> , NO SERTÃO PARAIBANO	Ana Clara Gomes dos Santos; Sandra Batista dos Santos; Tássia Lopes do Vale; Nathalia Pereira da Silva; Carolina Rocha e Silva; Verônica Saraiva César; Edvaldo Franco Amorim Filho; Francineto Silva Reis; Letícia Karla Santos da Costa; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra
PA 106 A	EFICÁCIA IN VITRO DA ASSOCIAÇÃO PIRIPROXIFEN E CIFLUTRINA NA INTERRUPÇÃO OVO-ADULTO DE <i>Ctenocephalides felis felis</i>	Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista; Milena Batista Carneiro; Cássio do Nascimento Florencio; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Mario Eduardo Pulga; Thaís Ribeiro Correia Azevedo; Katherina Coumendouros; Fabio Barbour Scott.
PA 106 B	EFICÁCIA IN VITRO DA ASSOCIAÇÃO PIRIPROXIFEN E CIFLUTRINA NA INTERRUPÇÃO LARVA-ADULTO DE <i>Ctenocephalides felis felis</i>	Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista; Pedro Ivan Fazio Junior; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Mario Eduardo Pulga; Thaís Ribeiro Correia Azevedo; Fabio Barbour Scott; Katherina Coumendouros

Artrópodes - Ectoparasitos de Animais Silvestres		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 107	BIOLOGIA DO <i>Amblyomma rotundatum</i> (IXODIDAE) COLETADO EM <i>Bufo bufo</i> (BUFONIDAE) E <i>Kinosternon scorpiodes</i> (KINOSTERNIDAE)	Verônica Saraiva César; Ana Clara Gomes dos Santos; Tássia Lopes do Vale; Nathalia Pereira da Silva; Carolina Rocha e Silva; Edvaldo Franco Amorim Filho; Francineto Silva Reis; Letícia Karla Santos da Costa; Arannadia Barbosa Silva; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra
PA 108	OCORRÊNCIA DE CARRAPATOS (ACARI: IXODIDAE) EM AVES SILVESTRES EM TRÊS REGIÕES DE NOVA IGUAÇU-RJ	Camilla Mathias Luiz Reis; Ísis Daniele Alves Costa Santolin; Hermes Ribeiro Luz; Gabriel Alves Landulfo; Ramiro Dário Melinski; Bruna Bezerra; Cleidyane Dias; Luiz Horácio Faccini; Kátia Maria Famadas; Douglas McIntosh.
PA 109	OCORRÊNCIA DE CARRAPATOS EM AVES SILVESTRES EM ÁREA DE REFLORESTAMENTO DE MATA CILIAR, RJ, BRASIL	Bruna Barboza Bezerra; Ísis Daniele Alves Costa Santolin; Hermes Ribeiro Luz; Gabriel Alves Landulfo; Ramiro Dário Melinski; Camilla Mathias; Cleidyane Dias; Luiz Horácio Faccini; Kátia Maria Famadas; Douglas McIntosh
PA 110	OCORRÊNCIA DE <i>Amblyomma auricularium</i> (CONIL, 1978) (ACARI: IXODIDAE) EM <i>Tamandua tetradactyla</i> (LINNAEUS, 1758) (XENARTHRA: MYRMECOPHAGIDAE)	Isis Cristina Urias; Mauricio Claudio Horta; Gabriela Felix do Nascimento Silva; Thiago Fernandes Martins; Luiz Cezar Pereira Machado; Patricia Avello Nicola
PA 111	REGISTROS DE CARRAPATOS <i>Amblyomma</i> spp. NO ESTADO DO MARANHÃO	Francisco Borges Costa; Thiago Fernandes Martins; Andréa Pereira Costa; Marcelo Bahia Labruna
PA 112	PRIMEIRO RELATO DE <i>Amblyomma rotundatum</i> (KOCH) (ACARI: IXODIDAE) PARASITANDO RÉPTIL NO ESTADO DE ALAGOAS	Raquel Moreira Pires dos Santos Melo; Patrícia de Oliveira Cavalcante; Gabriel da Silva Lima; Dayse Sharlene Pereira de Lima; Mayrane Teles Barbosa; Delane Rose Pereira de Lima; Itamar Péricles Medeiros Barbosa; Gabriel Moreira Rodrigues
PA 113	PRIMEIRO RELATO DE <i>Amblyomma rotundatum</i> (KOCH) (ACARI: IXODIDAE) PARASITANDO ANFÍBIO NO ESTADO DE ALAGOAS	Raquel Moreira Pires dos Santos Melo; Patrícia de Oliveira Cavalcante; Gabriel da Silva Lima; Dayse Sharlene Pereira de Lima; Mayrane Teles Barbosa; Delane Rose Pereira de Lima; Itamar Péricles Medeiros Barbosa; Gabriel Moreira Rodrigues
PA 114	PARASITISMO DE <i>Amblyomma rotundatum</i> (ACARI, IXODIDAE) EM <i>Rhinella schneideri</i> (ANFÍBIO, BUFONIDAE), MINAS GERAIS, BRASIL	Ramiro Dário Melinski; Hermes Ribeiro Luz; Luiz Horácio Faccini; Ísis Daniele A. C. Santolin; Gabriel Landulfo; Bruna B. Bezerra; Camila M. L. Reis; Cleidyane D. Alves.
PA 115	AVALIAÇÃO ECTOPARASITOLÓGICA EM QUATIS (<i>Nasua nasua</i> Linnaeus, 1766) PERTENCENTES AO PARQUE DAS MANGABEIRAS, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS	Karine Luana Alves; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro; Michel Paiva Valim; Nadja Simbera Hemetrio; Júlia Angélica Gonçalves da Silveira
PA 116	BIODIVERSIDADE DA FAUNA ECTOPARASITARIA E PATOGENICA COLETADA EM ANIMAIS SILVESTRES E DO MEIO AMBIENTE EM CAMPO GRANDE – MS	Marcos Valério Garcia; Robson Ferreira C. de Almeida; Rodrigo C. Cunha; Jaqueline Matias; Jackeline C. Barros; Renato Andreotti

PA 117	ESTUDOS PRELIMINARES DA IXODOFAUNA DE AVES SILVESTRES CAPTURADAS NA REBIO TINGUÁ, NOVA IGUAÇU, RJ, BRASIL.	Ísis Daniele Alves Costa Santolin; Hermes Ribeiro Luz; Gabriel Alves Landulfo; Ramiro Dário Melinski; Bruna Bezerra; Camilla Mathias; Clediane Dias; Luiz Horácio Faccini; Kátia Maria Famadas; Douglas McIntosh
PA 118	CARRAPATOS COLETADOS EM UMA AREA DE CERRADO, NO MUNICÍPIO DE TRÊS MARIAS, MINAS GERAIS, BRASIL.	Clediane D. Alves; Hermes R. Luz; Gabriel A. Landulfo; João Luiz Horacio Faccini
PA 119	NOVOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA DE <i>Ornithodoros fonsecai</i> E <i>Ornithodoros mimon</i> NO BRASIL (ACARI: ARGASIDAE).	Darci Moraes Barros-Battesti; Ricardo Pinto-da-Rocha; Arlei Marcili; Janio dos Santos Sampaio; Diego Garcia Ramirez; Valeria Castilho Onofrio
PA 120	ECTOPARASITOS DE <i>Cercodyon thous</i> E <i>Canis lupus familiaris</i> EM ÁREA PÚBLICA DE RESERVA AMBIENTAL E ENTORNO NO MUNICÍPIO DE SINOP, MATO GROSSO	Mylena Ribeiro Pereira; Clóvis Kitagawa; Juliana Arena Galhardo; Roberta Vieira de Moraes Bronzoni; Alessandra Kataoka; Elaine Dione Venega da Conceição; Artur Kanadani Campos
PA 121	SEVERE <i>Ctenocephalides felis</i> INFESTATION IN <i>Puma yagouaroundi</i> ENCLOSURES IN A WILD FELINE CONSERVATION REFUGE FROM CENTRAL-WEST REGION, BRAZIL.	Nárjara Veras Grossmann.; Anderson Silva de Souza; Rebecca Cardoso; Estevam G. Lux Hoppe.
PA 122	REDUÇÃO NA POSTURA EM CANÁRIOS (<i>Serinus canaria</i>) DECORRENTE DE INFESTAÇÃO POR <i>Dermanyssus gallinae</i>	Leandro Mattiazzo; João F. Soares; Aline Giroto
PA 123	TAXAS DE PARASITISMO EM DIFERENTES ESPÉCIES DE <i>Artibeus</i> (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Priscilla Maria Peixoto Patrício; Renan Medeiros Dias; Michele da Costa Pinheiro; Elizabete Captivo Lourenço; Kátia Maria Famadas
PA 124	ECTOPARASITOFUNA DE MORCEGOS (CHIROPTERA) EM TINGUÁ, ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Renan Medeiros Dias; Priscilla Maria Peixoto Patrício; Michele da Costa Pinheiro; Elizabete Captivo Lourenço; Kátia Maria Famadas
PA 125	SIMILARIDADE ENTRE ASSEMBLEIAS DE ECTOPARASITOS DE <i>Carollia perspicillata</i> (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) EM TINGUÁ, RIO DE JANEIRO	Renan Medeiros Dias; Priscilla Maria Peixoto Patrício; Michele da Costa Pinheiro; Elizabete Captivo Lourenço; Kátia Maria Famadas
PA 126	INFESTACIÓN DE CUYES (<i>Cavia porcellus</i>) CON <i>Ornithonyssus bacoti</i> EN COLOMBIA	Omar Imbacuan-Pantoja; Elkin Forero-Becerra; Jesús Cortés-Vecino
PA 127	ISÓPODES ECTOPARASITAS EM PESCADA AMARELA (<i>Cynoscion acoupa</i>) (Lacépède, 1801) CAPTURADA NO MUNICÍPIO DE CEDRAL, MARANHÃO	Ilderlane da Silva Lopes; Elka Machado Ferreira; Maria Cecília de Sousa Cunha; Nathalia Pereira da Silva; Ilderlene da Silva Lopes; Gabriel Gomes Leôncio; Ana Clara Gomes Dos Santos; Francisca Neide Costa
PA 128	NOVO REGISTRO DE HOSPEDEIRO E LOCALIDADE PARA <i>Chirnyssoides</i> FAIN 1959 (ASTIGMATA: SARCOPTIDAE)	Michele da Costa Pinheiro; Elizabete Captivo Lourenço; Luiz Antonio Costa Gomes; Priscilla Maria Peixoto Patrício; Renan Medeiros Dias; Kátia Maria Famadas

Artrópodes - Ácaros Causadores de Sarnas

Nº	TÍTULO	AUTOR
PA 156	EFICÁCIA DO FIPRONIL NO CONTROLE DE <i>Psoroptes ovis</i> EM UM COELHO (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) NATURALMENTE INFESTADO	Maria Clara da Silva Negreiros Botelho; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos; Ary Elias About Dutra; Pedro Vianna Tavares; Cristiano Grisi; Helio Bussolo Filho; Juliana Braga Almeida; Katherina Coumendouros; Fabio Barbour Scott
PA 157	DIAGNÓSTICO DA SARNA DE SUÍDEOS <i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>suis</i> . PROVENIENTES DE GRANJAS CERTIFICADAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, MINAS GERAIS E DISTRITO FEDERAL	Fernanda Calvo Duarte & Márcia Cristina Mendes
PA 158	OCORRÊNCIA DE NOVA ESPÉCIE DE ÁCARO (ACARI, ANALGOIDEA) CAUSANDO DERMATITE EM GALINHAS POEDEIRAS DA REGIÃO DE BASTOS, SP.	Edna C.Tucci; Nilce M.Souares; Angelo P. do Prado; João L. H. Faccini

Helmintos - Cães e Gatos

Nº	TÍTULO	AUTOR
PH 122	EFICÁCIA DO DISOFENOL NO CONTROLE DE <i>Ancylostoma</i> sp. EM CÃES FILHOTES NATURALMENTE INFECTADOS	Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho; Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista; Pedro Ivan Fazio Junior; Alessandro Luiz dos Santos; Diego Dias da Silva; Ary Elias About Dutra; Laerte Grisi; Fabio Barbour Scott

PH 123	EFICÁCIA DO FENBENDAZOLE PASTA NO CONTROLE DE <i>Ancylostoma</i> E <i>Trichuris</i> EM CÃES BEAGLE NATURALMENTE INFECTADOS	Milena Batista Carneiro; Pedro Ivan Fazio Junior; Monique Moraes Lambert; Camile de Paula Pires da Silva; Ana Luiza Pires de Oliveira Mattos; Juliana Almeida Braga; Thaís Ribeiro Correia Azevedo, Fabio Barbour Scott
PH 124	EFICÁCIA DE UMA FORMULAÇÃO VERMÍFUGA À BASE DE PIRANTEL, FEBANTEL E PRAZIQUANTEL NA REDUÇÃO DE OVOS POR GRAMA DE FEZES EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR HELMINTOS INTESTINAIS.	André A. Cutolo, Anna Karolina Menezes Teodoro, Marcelo Armelin Silva, Silmara Marques Allegrati
PH 125	AÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE HIPOCLORITO DE SÓDIO SOBRE AS LARVAS DE TERCEIRO ESTÁDIO DE <i>Ancylostoma caninum</i>	Raquel Milagres de Oliveira; Lanuze Rose Mozzer; Walter dos Santos Lima
PH 126	AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE OVOS DE <i>Ancylostoma caninum</i> SUBMETIDOS A BAIXAS TEMPERATURAS	Andrea Franco Saavedra; Vivian Suane de Freitas Vieira & Maria de Lurdes de Azevedo Rodrigues
PH 127	PRESENÇA DE ANCILOSTOMATÍDEOS EM FEZES DE CÃES EM BAIRROS DE GARANHUNS, PERNAMBUCO, BRASIL.	Everton Diogo de Farias Firmino; Taylane de Almeida Pereira; Marianne Kilma da Silva Santos; Gilcia Aparecida de Carvalho
PH 128	PREVALÊNCIA DE <i>Ancylostoma</i> spp. EM CÃES APREENDIDOS PELO CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES DE LAGES, BRASIL	Rosiléia M. de Quadros; Luis C. Miletti, Paulo H. Weiss; Geison W. Ezequiel, Renato B. Tamanho, Marcio R.Silva, Janice Lepo, Flávio A. P. de Araújo
PH 129	ENDOPARASITÓSES DE CÃES SUBMETIDOS À CAMPANHA DE VACINAÇÃO ANTI-RÁBICA NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL/RS	Mary Jane Tweedie de Mattos; Claudio E. Cruz; Luciana Machado da Silva .
PH 130	ENDOPARASITAS EM CÃES E GATOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFPI/ TERESINA	Joilson Ferreira Batista; Fernanda Samara Barbosa Rocha; Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento; Kellen Matuzzy Silva; Ivete Lopes de Mendonça
PH 131	ENDOPARASITOS ZONÓTICOS EM CÃES DE COMUNIDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS, BAHIA	Tatiani Vitor Harvey; Jaqueline Maria da Silva Pinto; Dunezeu Alves Campos Júnior; Luana Araújo Ribeiro
PH 132	OCORRÊNCIA DE <i>Dirofilaria immitis</i> EM CÃES EM MUNICÍPIO DO ESTADO DO PARÁ DIAGNOSTICADOS POR MICROFILAREMIA	Larissa Renata Silva de Castro; Érica Lorena Mendonça Ramos; Vivian Tavares de Almeida; Dalvarina Nayara Lima da Cunha; Carlos Eduardo Donza Trindade; André Luiz Duarte Miranda; Julio Israel Fernandes
PH 133	<i>Dirofilaria immitis</i> CANINA EM PAISAGENS DISTINTAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Liliane Maria Valentim Willi; Flavya Mendes-de-Almeida; Jonimar Pereira Paiva; Daniel dos Santos Melo Marques; Carolina Haje Ramos; Marcia Chame; Tania Zaverucha; Norma Labarthe
PH 134	MICROFILAREMIA EM CÃES NA COMUNIDADE DE ALGODOAL, ILHA DE MAIANDEUA, MUNICÍPIO DE MARACANÃ – PARÁ – BRASIL	Adriano Penha Furtado; Emanuelle Gabriela Gualberto de Argôlo; Marcella Katheryne Marques Bernal; Handria de Jesus Araujo da Costa; Josie Figueiredo Barbosa; Juarez Carlos Brito Pezutti; Elane Guerreiro Giese; Jeannie Nascimento dos Santos
PH 135	DIOCTOFIMEOSE CANINA NO SUL DE MINAS GERAIS: RELATO DE CASO	Fonseca, M.S; Elston, L.B; Peixoto, A.S; Barçante, J.M.P; Barçante, T.A.
PH 136	CICLO ERRÁTICO DE <i>Diectophyma renale</i> : RELATO DE DOIS CASOS	Mayra Araguaia Pereira Figueiredo, Daniela Franco da Silva, Wilson Gómez Manrique, Antônio Augusto de Sousa
PH 137	<i>Trichuris vulpis</i> : INFECÇÃO EXPERIMENTAL EM CÃES	Vivian Suane de Freitas Vieira; Andrea Franco Saavedra; Karina Godet Figueiredo; Marcos Sandes Pires; Fábio Barbour Scott & Maria de Lurdes de Azevedo Rodrigues
PH 138	LAVADO BRÔNCOALVEOLAR COM FERRAMENTA PARA O DIAGNÓSTICO DA ANGIOSTRONGILOSE CANINA	Joziana Muniz de Paiva Barçante; Walter dos Santos Lima, Vitor Márcio Ribeiro; Thales Augusto Barçante
PH 139	SUSCEPTIBILIDADE DE <i>Sarasimula marginata</i> (MOLLUSCA: VERONICELLIDAE) COMO HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO DE <i>Angiostrongylus vasorum</i> (NEMATODA: METASTRONGYLOIDEA)	Paula-Andarde, C.; Lanuze Rose Mozzer; Lângia Colli Montresor; Gerhard , L C.; Teofania Heloisa Dutra Amorim Vidigal; Walter dos Santos Lima
PH 140	FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS DE CARÁTER ZONÓTICO EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS – PE	Everton D. F. Firmino, Breno B. Santana, Taylane A. Pereira, Márcia S. Moraes, Gilcia A. Carvalho
PH 141	HELMINTOFAUNA DE GATOS (<i>Felis silvestres catus</i> , LINNAEUS, 1758) DA REGIÃO METROPOLITANA DE CUIABÁ	Dirceu Guilherme de Souza Ramos; Renatha Gabrielly Alves da Cruz Scheremeta; Afonso Lodovico Sinkoc; Richard de Campos Pacheco

PH 142	POLIMORFISMO DE OVOS DE <i>Platynosomum illiciens</i>	Gideão da Silva Galvão; Cleide Domingues Coelho; Gilberto Flausino; Maristela Peckle Peixoto; Walter Flausino; Carlos Luiz Massard.
PH 143	EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA PARA <i>Ancylostoma</i> sp., <i>Toxocara</i> sp. e <i>Dipylidium</i> sp. DO PRODUTO DRONTAL® GATOS	Cristiane Nunes Coelho; Diego Dias da Silva; Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos; Eder Sitrângulo Brandeburgo; Thaís Ribeiro Correia Azevedo; Fabio Barbour Scott; Katherina Coumendouros
PH 143 A	EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES DE UM GATIL COM SURTO DE DIARRÉIA	Paulo Daniel Sant'Anna Leal Sabrina Oliveira Soares Walter Flausino & Carlos Wilson Gomes Lopes

Protozoários e Rickettsias - <i>Leishmania</i>		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 001	DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: ESTUDO DE COORTE EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL	Gustavo Fontes Paz; Edward Oliveira; Varley Almeida Gomes; Ilka Afonso Reis, Munique Guimarães de Almeida; Daniella Naves Paglioni; Adamastor dos Santos Bussolotti; Juliana Wilke Saliba; Ana Cristina Vianna Mariano da Rocha Lima; Erika Michalsky Monteiro; Edelberto Santos Dias
PPR 002	DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE <i>Leishmania infantum chagasi</i> EM CÃES NO MUNICÍPIO DE BELÉM, PARÁ	Katiane Schwanke; Aryanne M. Melo da Silva; Welton S. Prado; Michele Bahia; Adililton Pacheco; Danillo Henrique S. Lima; Sinerey Karla S. Aragão; Fernando Tobias Silveira; Gustavo G. Cavalcante; Alessandra A. Scofield
PPR 003	DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA ENDÊMICA	Danielly Vieira Bortoletto; Yuri Tani Utsunomiya; Aparecida H. S. Gomes; Izabel M. Armelin; Roberto M. Hiramoto; Cárís Maroni Nunes.
PPR 004	SOROLOGIA E DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE <i>Leishmania</i> spp. EM CÃES DE ARAGUAÍNA-TO, BRASIL.	Helcileia Dias Santos; Sílvia Minharmo; Samara Rocha Galvão; Géssica Hoanna Cunha Bailona; Emerson Danillo da Silva Georgetti; Osmar Negreiros Filho; Cristiane Divan Baldani; Rosângela Zacarias Machado
PPR 005	DETECÇÃO DE IgG ANTI- <i>Leishmania infantum</i> EM CANINOS DOMÉSTICOS DE SERRAMBI E IGARASSU – PERNAMBUCO	Sílvia Rafaelli Marques; Maria Fernanda Melo Monteiro; Ivanise Maria de Santana; George Alves da Costa; Juliana Públia Cordeiro Tavares; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Mara Moreira Sandes; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Glória Faustino Neurisvan Ramos Guerra; Edna Michelle de Sá Santos; Hévila
PPR 006	ASPECTOS SOROEPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE CANINA NA MICRORREGIÃO DE ITAGUAÍ, RIO DE JANEIRO	Claudia Bezerra da Silva; Joice Aparecida Rezende Vilela; Maristela Peckle Peixoto; Marcus Sandes Pires; Huarisson Azevedo Santos; Valmir Laurentino Silva; Argemiro Sanavria; Carlos Luiz Massard
PPR 007	ANÁLISE DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES DO MUNICÍPIO DE GOIANA, ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL	Alberon Ribeiro de Araújo; Otamires Alves da Silva; Geovania Maria da Silva Braga
PPR 008	PREVALÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NA REGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL	Geovania Maria da Silva Braga; Alberon Ribeiro de Araújo; Otamires Alves da Silva
PPR 009	OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM UMA LOCALIDADE DO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, RJ	Janaína da Soledad Rodrigues; Rogério José da Silva; Glayce Cassaro Pereira; Vera Cristina Marczuk; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 010	INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	Mariana Campos Fontalvo; Michelle da Luz Paschoal; Kátia Sampaio Coutinho; Nara Nagle Vieira Gonçalves Matos; Fernando Ferreira, João Alves do Nascimento Júnior, Mauricio Claudio Horta
PPR 011	LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ITAPECURU-MIRIM, MA NO PERÍODO DE 2010-2011	Adriana Jardim Castro Rocha dos Reis; George Montalvane Silva Ferreira
PPR 012	OCORRÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA E CANINA NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS/SE (2007-2011)	Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho; Emanuelle Alves Brito; Maria Aparecida da Glória Faustino
PPR 013	LEVANTAMENTO DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES ERRANTES DA CIDADE DE ILHA SOLTEIRA, SP	Diogo Tiago da Silva; Wilma Ap. Starke Buzetti; Maria Fernanda Alvez; Mirian dos Santos Paixão; Aline Gouveia de Souza Lins; Andrea Gonçalves Ferreira
PPR 014	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LEISHMANIOSES NO MUNICÍPIO DE MONTE MOR, REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS, SÃO PAULO, BRASIL	André A. Cutolo; Roberto M. Hiramoto; Vera Lúcia Pereira Chioccola; Márcio B. Moreira; Ingrid Menz

PPR 015	IDENTIFICATION OF RISK FACTORS ASSOCIATED TO CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS IN AN ENDEMIC AREA OF BAHIA	Marcelo Bordoni Gonçalves; Samira Leal Merelles; Manuela da Silva Solcà; Lairton Souza Borja; Liliane Celestino Sales Santos; Bruna Martins Macedo Leite; José Carlos Oliveira Guedes Junior; Gilmar Cerqueira Pereira; Maria Emília Bavia; Washington Luis Conrado dos-Santos ; Patricia Sampaio Tavares Veras; Deborah Bittencourt Mothé Fraga,
PPR 016	USING qPCR FOR DIAGNOSIS OF CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS AND QUANTIFICATION OF <i>Leishmania</i> sp IN DIFFERENT TISSUES OF NATURALLY INFECTED DOGS	Manuela da Silva Solcà; Leila Andrade Bastos; Carlos Eduardo Sampaio Guedes; Marcelo Bordoni Gonçalves; Eliane Gomes Nascimento; Washington Luis Conrado dos Santos; Geraldo Gileno de Sá Oliveira; Deborah Bittencourt Mothé Fraga,; Patricia Sampaio Tavares Veras
PPR 017	TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE POR ARTRÓPODES NÃO FLEBOTOMÍNEOS	Otamires Alves da Silva; Alberon Ribeiro de Araújo; Geovania Maria da Silva Braga
PPR 018	DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE <i>Leishmania infantum chagasi</i> EM CÃES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, PARÁ.	Andréia Ferreira da Silva; Ágatha Rossanni Damasceno; Welton Seabra Prado; Lilian Cristina Sinfronio Silva; Rodrigo de Moraes; Diana Maria de Farias; Laís Cristina Oliveira da Silva; Atimaan Franco; Gustavo Góes-Cavalcante,; Alessandra Scofield,
PPR 019	PESQUISA DE <i>Leishmania infantum chagasi</i> EM CÃES DE ÁREAS RURAIS DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM, PARÁ.	Ágatha Rossanni Damasceno; Andréia Ferreira da Silva; Welton Seabra Prado; Rossela Damasceno Caldeira; Rodrigo de Moraes; Diana Maria de Farias; Laís Cristina Oliveira da Silva; Francisco Dantas Sampaio Júnior; Gustavo Góes-Cavalcante; Alessandra Scofield
PPR 020	EXPRESSÃO DE UMA PROTEÍNA RECOMBINANTE DE <i>Leishmania chagasi</i> PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA	Márcia Mariza Gomes Jusi; Ana Paula Ulian de Araújo; Trícia Maria Ferreira de Sousa Oliveira; Andréa Cristina Higa Nakaghi; Marcos Rogério André; Rosangela Zacarias Machado
PPR 021	LEUCOGRAMA E MIELOGRAMA DE CÃES COM DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA.	Sandra Geisa Costa Albano, Luciana Pereira Machado; Railson de Sousa Santos, Fernando Luiz Lima de Oliveira, Leandro Branco Rocha; Jamile Prado dos Santos; Karina Rodrigues dos Santos
PPR 022	MICROCULTIVO UM MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA.	Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento; Kellen Matuzzy Silva; Joilson Ferreira Batista; Fernanda Samara Barbosa Rocha; Ivete Lopes de Mendonça
PPR 023	ESTUDO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE LEISHMANIOSE EQUINA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL	Soraia de Oliveira Silva; Isabel Roussoulières Soares; Maria Norma Melo; Maristela Silveira Palhares; Camila Campo de Souza; Catiane Maria Lopes; José Monteiro Silva Filho
PPR 024	PESQUISA DE IgG ANTI- <i>Leishmania</i> sp EM EQUINOS DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL.	Isabel Roussoulières Soares; Maristela Silveira Palhares; Luan Gavião Prado; Priscila Fantini; Rosemere Duarte; Valmir Laurentino-Silva; José Monteiro Silva Filho
PPR 025	LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA POR <i>Leishmania (Viannia) braziliensis</i> EM CAVALO DA ÁREA METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL.	Isabel Roussoulières Soares; Maristela Silveira Palhares; Soraia de Oliveira Silva; Renata de Pino Albuquerque Maranhão; Filipe Moraghi Moreira, Maria Norma Melo; José Monteiro Silva Filho
PPR 026	UTILIZAÇÃO DE TÉCNICA PARASITOLÓGICA E SOROLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE EM GATOS DOMÉSTICOS DE ÁREA ENDÊMICA	Maria Fernanda Alves; Mirian dos Santos Paixão; Diogo Tiago da Silva; Maria Luana Alves; Michely da Silva Tenório; Wilma Aparecida Starke Buzetti; Simone Baldini Lucheis
PPR 027	IMUNOFLOURESCÊNCIA INDIRETA PARA DIAGNÓSTICO DE TRIAGEM DE LEISHMANIOSE E DOENÇA DE CHAGAS EM GATOS DOMÉSTICOS.	Maria Fernanda Alves; Mirian dos Santos Paixão; Gabriela Villa Pirajá; Cláudia Cilene Barbosa Gomieri; José Rodrigues Gonçalves Neto; Wilma Aparecida Starke Buzetti; Simone Baldini Lucheis
PPR 028	AVALIAÇÃO ELETROCARDIOGRÁFICA EM CÃES SORORREAGENTES PARA LEISHMANIOSE VISCERAL	Eduardo Oliveira Rosas; Marco Antônio Granja Barbosa; Danillo de Souza Pimentel; Antônio do Nascimento Ramos; Gláucia Grazielle Nascimento; Silvia Rafaelli Marques; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino.
PPR 029	AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL RELACIONADA À PRESENÇA DE <i>Leishmania chagasi</i> NA URINA DE CÃES	Joilson Ferreira Batista; Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento; Kellen Matuzzy Silva; Fernanda Samara Barbosa Rocha; Ivete Lopes de Mendonça
PPR 030	LESÕES HISTOPATOLÓGICAS EM LINFONODOS DE CÃES SINTOMÁTICOS E ASSINTOMÁTICOS NATURALMENTE INFECTADOS COM <i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i>	Bárbara Laurice Araújo Verçosa; Francisco Assis Lima Costa; Naylene Carvalho Sales da Silva; Ivete Lopes Mendonça; Maria Norma Melo; Anilton Cesar Vasconcelos

PPR 031	HISTOPATHOLOGICAL AND IMMUNOCYTOCHEMICAL EYE LESIONS IN DOGS NATURALLY INFECTED WITH VISCERAL LEISHMANIASIS	Andressa A. Santana; Tiago B. Lima; Solange de A. Melo; Ferdinan A. Melo; Ana Patricia C. Silva; Fábio H. E. Andrade; Débora M. S. Santos; Ana L. Abreu-Silva
PPR 032	EXPRESSÃO DE CÉLULAS INFLAMATÓRIAS E TGF- β NA IMUNOPATOGÊNESE DA GLOMERULONEFRITE NA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CAMUNDONGOS C57BL/6	Dilbert Silva Veloso, Elaine Gonçalves de Oliveira, Aline Pereira Martins, Aline Maria Dourado Rodrigues, Laísa Rodrigues Castro, Hiro Goto, Francisco Assis Lima Costa, Maria das Graças Prianti
PPR 033	EXPRESSÃO DE β -DEFENSINAS (cBD102 E cBD103) EM PELE DE CÃES POSITIVOS A LEISHMANIOSE	Fernely A Plazas; Gabriel Andrés Tafur; Lissandro Gonçalves Conceição; Joaquín H. Patarroyo; Marlene Isabel Vargas
PPR 034	MIP-1 α AND MCP-1 EXPRESSION IN RELATION OF PARASITE LOAD IN DOGS WITH VISCERAL LEISHMANIASIS	Tatiane Aranha da Penha; Mariana Macedo Costa Andrade; Valéria Marçal Félix de Lima; Danísio Munari; Rosemeri de Oliveira Vasconcelos
PPR 035	ANÁLISE DA IMUNODETECÇÃO DE MHC, MACRÓFAGOS E CÉLULAS NATURAL KILLER HEPÁTICAS NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA	Pamela R. R. Moreira; Marcio de Barros Bandarra; Rosemeri de O. Vasconcelos
PPR 036	CÉLULAS MASTÓCITOS EM TECIDOS INTESTINAIS DE CÃES POSITIVOS PARA <i>Leishmania infantum</i> .	Wilma Aparecida Starke Buzetti; Diogo Tiago da Silva; Maria Francisca Neves ; Antonio Carlos Faconti de Noronha Júnior.
PPR 037	ATIVACÃO DO METABOLISMO OXIDATIVO NEUTROFÍLICO NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA	Breno Fernando Martins de Almeida; Luis Gustavo Narciso; Eveline Tozzi Braga; Anaiza Simão Zucatto; Mary Marcondes; Paulo César Ciarlini
PPR 038	CORRELAÇÃO ENTRE LINFÓCITOS T NO PLEXO CORÓIDE E ANTICORPOS NO LIQUOR DE CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL	Fernanda G. Grano; Guilherme D. Melo; José Eduardo S. Silva; Augusto Schweigert; Gisele F. Machado
PPR 039	LINFÓCITOS T e B NO CEREBELO DE CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR <i>Leishmania chagasi</i>	José Eduardo S. Silva; Guilherme D. Melo; Fernanda G. Grano; Augusto Schweigert; Gisele F. Machado
PPR 040	RESPOSTA IMUNE HEPÁTICA EM CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL	Pamela R. R. Moreira; Marcio de Barros Bandarra; Rosemeri de O. Vasconcelos
PPR 041	INFECÇÕES CRUZADAS POR <i>Leishmania</i> spp. E <i>Trypanosoma</i> spp. EM CÃES POR ENSAIOS SOROLÓGICOS E MOLECULARES	Milena Araújo Viol; Valéria Marçal Felix de Lima; Monally Conceição Costa de Aquino; Gabriela Gallo; Izabela Pazzoto Alves; Diego Generoso; Hélio Langoni; Cários Maroni Nunes; Sílvia Helena Venturoli Perri; Simone Baldini Lucheis; Katia Denise Saraiva Bresciani.
PPR 042	APOPTOSIS, INFLAMMATION AND PARASITE LOAD IN <i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i> NATURALLY INFECTED DOGS: A HISTOMORPHOMETRIC ANALYSIS	Bárbara Laurice Araújo Verçosa; Andressa Cássia Junqueira Borges; Giani Barbosa Ribeiro; Naylene Carvalho Sales da Silva; Ivete Lopes Mendonça; Maria Norma Melo; Anilton Cesar Vasconcelos
PPR 043	AUMENTO DA TAXA DE APOPTOSE NEUTROFÍLICA NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA ASSOCIADA À DOENÇA RENAL CRÔNICA	Breno Fernando Martins de Almeida; Luis Gustavo Narciso; Eveline Tozzi Braga; Anaiza Simão Zucatto; Monally Conceição Costa de Aquino; Mary Marcondes; Paulo César Ciarlini
PPR 044	RENAL INFLAMMATORY RESPONSE ASSOCIATED WITH CLINICAL MANIFESTATIONS IN <i>Leishmania (Leishmania) chagasi</i> NATURALLY INFECTED DOGS	Bárbara Laurice Araújo Verçosa; Andressa Cássia Junqueira Borges; Giani Barbosa Ribeiro; Ivete Lopes Mendonça; Maria Norma Melo; Anilton Cesar Vasconcelos
PPR 045	EXPRESSÃO DE MEDIADORES INFLAMATÓRIOS NO ENCÉFALO DE CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL	Guilherme D. Melo; José Eduardo S. Silva; Fernanda G. Grano; Augusto Schweigert; Gisele F. Machado
PPR 046	HEPATIC LESIONS IN SYMPTOMATIC AND ASYMPTOMATIC DOGS WITH VISCERAL LEISHMANIASIS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY	Bárbara Laurice Araújo Verçosa; Giani Barbosa Ribeiro; Andressa Cássia Junqueira Borges; Ivete Lopes Mendonça; Maria Norma Melo; Anilton Cesar Vasconcelos.
PPR 047	ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS EM TECIDOS LINFÓIDES DE CÃES COINFECTADOS NATURALMENTE POR <i>Ehrlichia canis</i> E <i>Leishmania infantum</i> .	Wanessa Teixeira Gomes Barreto; Luciana Ladislau dos Santos; Tatiana Ferreira Guimarães; Monise Cedran Benevides; Keyla Carstens Marques de Sousa; Heitor Miraglia Herrera; Gisele Braziliano de Andrade
PPR 048	ASSOCIATION BETWEEN CLINICAL SIGNALS SEVERITY AND OCCURRENCE OF CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS	Marcelo Bordoni Gonçalves; Samira Leal Merelles; Manuela da Silva Solcà; Lairton Souza Borja; Leila Andrade Bastos; Souza, O. M. F. ; Silva, R. A.; Oliveira, I. Q.; Gilmar Cerqueira Pereira; Conrado dos Santos, W. L.; Patricia Sampaio Tavares Veras; Deborah Bittencourt Mothé Fraga,

PPR 049	ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS AGENTES DE SAÚDE SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN	Ederson Costa Freitas; Luanna Fernandes Silva; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó; Alane de Souza Amorim; Tallyta Cury Medeiros Santos; Sthenia Santos Albano Amora; Gizélia Gudes de Paula; Lucelina da Silva Araújo; Nathália Santiago Cezar Rosas; Filipe de Paula Nunes Mesquita; Janalia Azevedo Farias
PPR 050	PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO PARA CRIANÇAS SOBRE PREVENÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA	Tercília de Oliveira Rodrigues; Daniele Rodrigues Silva; José Erisvaldo Silva; Bárbara Marini; Fernanda Cassioli de Moraes; Adolorata Aparecida Bianco Carvalho; Katia Denise Saraiva Bresciani; Luzia Helena Queiroz
PPR 051	PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE IGARASSU – PE SOBRE AS LEISHMANIOSES	Poliana Nelcina Brito Pereira.; Jussara Valença de Alencar Ramos; Ivanise Maria de Santana; Silvia Rafaelli Marques; George Alves da Costa; Verônica Maria Silva da Costa; Luanna Fernandes Silva; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino

Protozoários e Rickettsias - Hemoparasitos (*Babesia*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 053	DETECÇÃO DE INFECÇÃO NATURAL POR <i>Babesia</i> spp. EM FELÍDEOS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO NOS ESTADOS DO AMAPÁ E PARÁ	Rafaelle Cunha-Santos; Paulo Geovani Silva Sousa; Lilian Cristina Santos Sinfronio da Silva; Paulo Cesar Magalhães-Matos; Adilton Pacheco de Oliveira; Fábio Rodrigo Paixão Mourão; Sandra Aparecida Romeiro; Áurea Martins Gabriel; Gustavo Góes-Cavalcante.; Alessandra Scofield
PPR 054	DIAGNÓSTICO DE <i>Babesia canis</i> EM CÃES E CARRAPATOS NA BAIXADA FLUMINENSE, RIO DE JANEIRO, BRASIL	Joice Aparecida Rezende Vilela; Huarrisson Azevedo Santos; Claudia Bezerra da Silva; Marcus Sandes Pires; Maristela Peckle Peixoto; Aline Falqueto Duarte; Florence Gonçalves Martins; Argemiro Sanavria; Carlos Luiz Massard; João Luiz Horacio Faccini
PPR 055	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE <i>Babesia canis</i> EM CÃES DE AMBIENTE URBANO E RURAL DA MICRORREGIÃO DE CHAPADINHA-MA, BRASIL	Andréa Pereira da Costa; Francisco Borges Costa; Arannadia Barbosa Silva; Joicy Cortez de Sá; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra
PPR 056	PRESENÇA DE <i>Babesia canis vogeli</i> EM CÃES E VETORES BIOLÓGICOS DA MICRORREGIÃO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO	Arannadia Barbosa Silva; Andréa Pereira Costa, Francisco Borges Costa, Joicy Cortez de Sá; Verônica Saraiva César; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra
PPR 057	SEROPOSITIVIDAD DE LA BABESIOSIS CANINA EN LAS PARROQUIAS DEL MUNICIPIO IRIBARREN DEL ESTADO LARA	Franklin F. Mujica ; Nelson Orellana ; María Forlano ; Nailuj Barrios ; Carlos Lucena
PPR 058	CO-INFECTION OF <i>Leishmania infantum</i> AND <i>Babesia canis vogeli</i> IN DOGS IN NORTHEASTERN BRAZIL	Andressa A. Santana; Solange de A. Melo; Alessandra R. Lima; Nancyleni P. Chaves; Arannadia B. Silva; Michele M. M. Oliveira; Alcina V. Carvalho Neta; Ana L. Abreu-Silva
PPR 059	SEROEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF <i>Babesia caballi</i> AND <i>Theileria equi</i> IN HORSES OF PARANÁ STATE, SOUTHERN BRAZIL	Thállitha S.W.J. Vieira, Rafael F.C. Vieira, Patrícia M. L. Sicupira, Denise A.G.Nascimento, Mariane A.P. Finger, Ivan Deconto, Ivan R. Barros-Filho, Alexander W. Biondo, Odilon Vidotto
PPR 060	SEROLOGICAL PREVALENCE OF <i>Babesia caballi</i> AND <i>Theileria equi</i> IN HORSES OF LARA STATE, VENEZUELA	Franklin F. Mujica; Trina Perrone; María Forlano; Alfredo Coronado; Roy D. Meléndez; Nailuj Barrios; Raphael Álvarez; Fernando Granda
PPR 061	DESENVOLVIMENTO DE ELISA PARA DIAGNÓSTICO DE THEILERIOSE EQUINA UTILIZANDO A PROTEÍNA rEMA-2	Ana Muñoz Vianna, Ana Paula Souza Stori de Lara, Relber Aguiar Gonçalves, Lucas Bigolin Lorenzon, Fábio Pereira Leivas Leite
PPR 062	PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE EQUINOS CRONICAMENTE INFECTADOS POR <i>Theileria equi</i> EM SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO	Maristela Peckle Peixoto; Marcus Sandes Pires; Tiago Marques dos Santos; Érica Cristina Rocha Roier; Joice Aparecida Resende Vilela; Claudia Bezerra da Silva; Aline Falqueto Duarte; Usha Vashist; Huarrisson Azevedo Santos; Carlos Luiz Massard
PPR 063	DIAGNÓSTICO MOLECULAR E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR <i>Theileria equi</i> EM EQUINOS, RIO DE JANEIRO	Maristela Peckle Peixoto; Marcus Sandes Pires; Claudia Bezerra da Silva; Joice Aparecida Rezende Vilela; Tiago Marques dos Santos; Érica Cristina Rocha Roier; Huarrisson Azevedo Santos; Carlos Luiz Massard
PPR 064	REAÇÃO DE IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA E PCR EM TEMPO REAL PARA DIAGNÓSTICO DE THEILERIOSE EQUINA	Tiago Marques dos Santos; Marcus Sandes Pires; Érica Cristina Rocha Roier; Joice Aparecida Rezende Vilela; Maristela Peckle Peixoto; Aline Falqueto Duarte; Huarrisson Azevedo Santos; Carlos Luiz Massard

PPR 065	ESTUDO HEMOPARASITOLÓGICO EM BOVINOS DE CORTE SOB MANEJO EXTENSIVO NO IFSULDEMINAS – CAMPUS MUZAMBINHO	Bianca Vilela Pires e Usha Vashist
PPR 066	SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA ANAPLASMOSE, BABESIOSE E TRIPANOSSOMIASES EM BOVINOS NA REGIÃO SEMIÁRIDA DA PARAÍBA.	Valéria M. M. Costa; Múcio Flávio B. Ribeiro; Amélia Lizziane L. Duarte; Julia M. Mangueira; André Flávio A. Pessoa; Sergio S. Azevedo; Antonio Thadeu M. Barros; Franklin Riet-Correa; Marcelo B. Labruna
PPR 067	PRODUÇÃO DE PEPTÍDEOS RECOMBINANTES DE <i>Babesia bovis</i> VISANDO À PRODUÇÃO DE VACINAS	Matheus Loureiro Santos; Leandro de Araújo; Pablo A. P. Patarroyo; Marlene I. Vargas V.; Marcio A. Dias Mendes; Joaquín H. Patarroyo S.

Protozoários e Rickettsias - Hemoparasitos (*Trypanosoma*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 068	AVALIAÇÃO DA RESPOSTA AO TRATAMENTO COM CLORETO DE ISOMETAMÍDIO DE BOVINOS DE RAÇAS TAURINAS E ZEBUÍNAS NATURALMENTE INFECTADOS POR <i>Trypanosoma vivax</i>	Diana Cuglovici Abrão; Elida Mara Leite Rabelo; Elias Jorge Facury-Filho; Antonio Ultimo Carvalho; Múcio Flavio Barbosa Ribeiro
PPR 069	SOROPREVALÊNCIA DE ANTICORPOS IgG anti- <i>Trypanosoma vivax</i> EM BOVINOS DO SERTÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL	Neurisvan Ramos Guerra; Maria Fernanda M. Monteiro; Hévila Mara M. Sandes; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Verônica Maria Silva da Costa; Maria Aparecida da G. Faustino; Leucio Camara Alves
PPR 070	SORODIAGNÓSTICO DE <i>Trypanosoma vivax</i> EM BOVINOS DE UM SURTO NO ESTADO DE SÃO PAULO	Paulo Henrique Sampaio; Fabiano Antonio Cadioli; Patrícia de Athayde Barnabé; Rosângela Zacarias Machado; Márcia Cristina Alves Teixeira; Marcos R. André; Otavio Luiz Fidelis Junior; Marta Maria Gerales Teixeira; Luiz Carlos Marques
PPR 071	TRIPANOSOMÍASE EM VACAS DA MICRORREGIÃO DE UBERABA – MG: ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO	Renata Cristina da Cunha Frange; Joely Ferreira Figueiredo Bittar; Márcia Benedita de Oliveira Silva; Paula Boeira Bassi; Bruno Balduino Berber Freitas; Marco Túlio Gomes Campos; Deise Maria Rito Macedo; Fernando Paiva; Eustáquio Resende Bittar
PPR 072	IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE PARASITAS DE ESPÉCIES SILVESTRES ATRAVÉS DA HEMOCULTURA ASSOCIADA A PCR E SEQUENCIAMENTO	Michely da Silva Tenório; Lúcio de Oliveira e Sousa; Maria Fernanda Alves; Mirian dos Santos Paixão; Wilma Aparecida Starke Buzetti; João Pessoa Araújo Junior; Simone Baldini Lucheis
PPR 073	TRIPANOSSOMOSE BOVINA NA MICRORREGIÃO LITORAL PIAUIENSE	Francisco de Assis Leite Souza; Juliana Fortes Vilarinho Braga; Diana Cuglovici Abrão; Lidiany Viana Pires; Eduardo E. A. Beserra; Ciro José S. de Carvalho; Alexandra de S. C. Liarte; Múcio Flávio B. Ribeiro; Silvana M. M. de Sousa Silva.
PPR 074	ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM BOVINOS LEITEIROS NATURALMENTE INFECTADOS PELO <i>Trypanosoma vivax</i> NO ESTADO DE SÃO PAULO	Otávio Luiz Fidelis Junior; Fabiano Antonio Cadioli; Patrícia de Athayde Barnabé; Rosângela Zacarias Machado; Márcia Cristina Alves Teixeira; Marcos R. André; Paulo Henrique Sampaio; Marta Maria Gerales Teixeira; Luiz Carlos Marques
PPR 075	FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Trypanosoma cruzi</i> EM CÃES DE ÁREA RURAL DE SÃO LUIS-MA	Maria Cristiane Pestana Chaves Miranda; Fernando Almeida de Sousa; Ana Lúcia Abreu Silva; Lyah Lamarck; Marlise Neves Milhomem; Márcia Cristina Gusmão Pereira
PPR 076	REGISTRO DE <i>Trypanosoma</i> sp. EM PEIXES DO PANTANAL MATOGROSSENSE	Alyssa Rossi Borges; Moara Lemos; Drausio H. Morais; Thaís Souto Padron; Marta D'Agosto

Protozoários e Rickettsias - Hemoparasitos (*Plasmodium*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 078	ANÁLISE HEMOPARASITOLÓGICA EM PLANTEL DE <i>Gallus gallus</i> NO IFSULMINAS- CAMPUS MUZAMBINHO	Bianca Vilela Pires e Usha Vashist
PPR 079	DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO, SOROLÓGICO E MOLECULAR DE <i>Plasmodium</i> spp. EM PRIMATAS NEOTROPICAIS NA ILHA DE SÃO LUÍS, ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL	Mayra Araguaia Pereira Figueiredo; Silvia Maria Fátima Di Santi; Rosângela Zacarias Machado

PPR 080	OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO MALÁRICA EM AVES SILVESTRES DA MATA ATLÂNTICA DE MINAS GERAIS	Raquel Cristina Tostes; Usha Vashist; Erik Daemon; Marta D'Agosto
PPR 081	SINAIS CLÍNICOS ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR <i>Plasmodium</i> spp. EM PINGUINS-DE-MAGALHÃES NO LITORAL SUDESTE DO BRASIL.	Sabrina Destri Emmerick Campos; Beatriz Brener; Helena Keiko Toma; Rodolpho Almeida Torres-Filho; Cristiane Lassálvia; Gustavo Dutra; Jeferson Rocha Pires; Nádia Regina Pereira Almosny

Protozoários e Rickettsias - Hemoparasitos (*Hepatozoon*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 082	DIAGNÓSTICO DE HEMOTRÓPICOS EN PERROS Y DE SUS VECTORES EN DIVERSAS ÁREAS RURALES EN VENEZUELA.	María Dalila Forlano, Franklin Mujica, Roy Meléndez
PPR 083	HEMOPARASITOS EM RÉPTEIS E ANFÍBIOS AMAZÔNICOS DO ESTADO DO PARÁ	Lúcio André Viana; Priscilla Soares dos Santos; Karla Kampião; Paulo Landgraf Filho; Rodrigo Laneuville Figueiredo
PPR 084	INFECÇÃO POR <i>Hepatozoon</i> sp. (Apicomplexa, Hepatozoidea), EM <i>Bothropoides jararaca</i> (Serpentes, Viperidae) PROVENIENTE DA MATA ATLÂNTICA	Diego Marques de Oliveira; Alyssa Rossi Borges; Pilar Cozendey; Bernadete Maria de Sousa; Marta D'Agosto
PPR 085	DESCRIÇÃO DE TRÊS NOVAS SPECIES DE <i>Hepatozoon</i> (APICOMPLEXA, HEPATOZOIDAE) DE CASCAVEL (<i>Crotalus durissus terrificus</i>) BASEADA EM CARACTERES MOLECULARES, MORFOLÓGICOS E MORFOMÉTRICOS.	Tatiana Cristina Moço; Karina dos Santos Paduan; Reinaldo José da Silva; Paulo Eduardo Martins Ribolla; Lucia Helena O'Dwyer.
PPR 086	INFECÇÃO POR HEMOGREGARINAS (APICOMPLEXA: ADELEINA) EM UMA POPULAÇÃO DE QUELÔNIOS DA ESPÉCIE <i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	André Luiz da Silva ; Elizângela Silva de Brito , Rafael Martins Valadão , Adarene Guimarães da Silva Motta , Carlos Frederico Duarte da Rocha , Lúcio André Viana
PPR 087	CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, MOLECULAR E ESTUDOS DOS IXODÍDEOS VETORES DE <i>Rangelia vitalii</i> .	João Fabio Soares; Francisco Borges Costa; Herbert Sousa Soares; Aleksandro S.da Silva; Raquel T. França; Samanta Miyashiro; Sonia T. A. Lopes; Silvia G.Monteiro; Mitika K. Hagiwara; Marcelo B. Labrua.

Protozoários e Rickettsias - Coccidios (*Sarcocystis*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 160	DETECÇÃO MOLECULAR DA INFECÇÃO POR <i>Sarcocystis neurona</i> EM EQUINOS DO NORTE MINAS GERAIS	Leandro Silva de Araújo; Cíntia Fernandes Fidélis; Adriana M. H. Moreno; Gabriel A. Tafur; Gabriel D. Carvalho; Márcio A. D. Mendes; Joaquin H. Patarroyo S.
PPR 161	OCORRÊNCIA DE <i>Sarcocystis</i> spp. EM GAMBÁS (<i>Didelphis</i> spp.) NA CIDADE DE SÃO PAULO: RESULTADOS PARCIAIS	Samantha Y. O. B. Valadas; Daniela P. Chiebao; Estela Galucci; Juliana Martins; Ticiania Zwarg; Alice Soares de Oliveira; Thaís C. Sanches; Diogo Fiori; Bráulio F. Trivellato; Adriana M. Joppert; Rodrigo M. Soares

Protozoários e Rickettsias - Coccidios (*Cryptosporidium*)

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 162	DETECÇÃO DE <i>Cryptosporidium ryanae</i> EM BEZERROS BUBALINOS NO BRASIL	Monally Conceição Costa de Aquino; Anaiza Simão Zucatto; Sandra Valéria Inácio; Milena Araújo Viol; Bruno Rafael Fermino; Alex Akira Nakamura; Marcelo Vasconcelos Meireles; Katia Denise Saraiva Bresciani
PPR 163	FREQUÊNCIA DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM BEZERROS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO	Thais Ferreira Feitosa, Vinícius Longo Ribeiro Vilela, Lídio Ricardo Bezerra de Melo, Ana Célia Rodrigues Athayde
PPR 164	OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DE <i>Cryptosporidium</i> spp EM AMOSTRAS DE BOVINOS DA MICROREGIÃO DE UBERABA-MG	Bruno Balduino Berber Freitas; Neliane Cristina Moreira; Joely Ferreira Figueiredo Bittar; Marco Túlio Gomes Campos; Deise Maria Rito Macedo; Eustáquio Resende Bittar; Márcia Benedita de Oliveira Silva
PPR 165	FREQUÊNCIA DE OOCISTO DO GÊNERO <i>Cryptosporidium</i> EM OVINOS E BOVINOS DE BOM JESUS PIAUÍ	Bueno da Silva Abreu;Ronaldo do O Santos; Karina Rodrigues dos Santos; Luciana Pereira Machado; Severino Cavalcante de Sousa Júnior
PPR 166	OCORRÊNCIA DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM AMOSTRAS FECAIS DE CÃES E GATOS DA CIDADE DE ARAÇATUBA - SP	Camila Guariz Homem; Alex Akira Nakamura; Deuvânia Carvalho Silva; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 167	OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM QUEIXADAS (<i>Tayassu pecari</i>) E CATETOS (<i>Tayassu tajacu</i>).	Mariana Matias Casagrande; Alessandra Snak; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado; Silvia Cristina Osaki; Marivone Valentim Zabott

PPR 168	VPADRONIZAÇÃO DE PCR EM TEMPO REAL COM ANÁLISE DA CURVA DE DISSOCIAÇÃO EM ALTA RESOLUÇÃO PARA DETECÇÃO DE <i>Cryptosporidium serpentis</i>	Deuvânia Carvalho da Silva; Philipp Ricardo Scaciote de Oliveira Paiva; Camila Guariz Homem; Alex Akira Nakamura; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 169	OCORRÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM ANIMAIS EXÓTICOS DE COMPANHIA	Henrique Guimarães Riva; Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 170	OCORRÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM COELHOS	Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Henrique Guimarães Riva; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 171	PESQUISA DE OOCISTOS DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM FEZES DE AVES CATIVAS NO ZOOLOGICO DE CASCAVEL	Sílvia Cristina Osaki; Alessandra Snak; Mariana Matias Casagrande; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado; Marivone Valentim Zabott
PPR 172	INFECÇÃO POR <i>Cryptosporidium</i> spp. EM CORDEIROS	Anaiza Simão Zucatto; Monally Conceição Costa de Aquino; Sandra Valéria Inácio; Renata Nogueira Figueiredo; Breno Fernando Martins de Almeida; Marcelo Vasconcelos Meireles; Katia Denise Saraiva Brescian
PPR 173	DETECÇÃO DE ESPÉCIES GÁSTRICAS DE <i>Cryptosporidium</i> EM AMOSTRAS FECAIS DE AVES UTILIZANDO REAÇÃO DE PCR DUPLEX EM TEMPO REAL	Alex Akira Nakamura; Camila Guariz Homem; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 174	AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM BEZERROS BUBALINOS POR MEIO DA TÉCNICA DE KINYOUN MODIFICADA	Monally Conceição Costa de Aquino; Milena Araúz Viol; Anaiza Simão Zucatto; Sandra Valéria Inácio; Breno Fernando Martins de Almeida, William Marinho Dourado Coelho, Katia Denise Saraiva Bresciani
PPR 175	PRESENÇA DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM CAPIVARAS (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>) RESIDENTES NO LAGO MUNICIPAL DE CASCAVEL, PARANÁ	Alessandra Snak; Mariana Matias Casagrande; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado; Sílvia Cristina Osaki; Marivone Valentim Zabott
PPR 176	CRIPTOSPORIDIOSES EM ÉGUAS E POTROS DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL	Sandra Valéria Inácio, Roberta Lomonte Lemos de Brito, Anaiza Simão Zucatto, Willian Marinho Dourado Coelho, Monally Conceição Costa de Aquino, André de Abreu Rangel Aguirre, Sílvia Helena Venturoli Perri, Marcelo Vasconcelos Meireles, Katia Denise Saraiva Bresciani
PPR 177	IDENTIFICAÇÃO DE <i>Cryptosporidium tyzzeri</i> E <i>Cryptosporidium muris</i> EM CAMUNDONGOS (<i>Mus musculus</i>) NO BRASIL	Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Henrique Guimarães Riva; Marcelo Vasconcelos Meireles
PPR 178	AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE PROTOZOÁRIOS DOS GÊNEROS <i>Giardia</i> sp. E <i>Cryptosporidium</i> sp. EM MANANCIAS E FONTES DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE POÇOS DE CALDAS-MG	Thiago Pasqua Narciso; Karina de Cássia Paiva Caixeta; Maura Dias Adriano; Fernanda Barbosa Lima da Costa; Thales Augusto Barçante; Ana Paula Peconick; Joziana Muniz de Paiva Barçante
PPR 179	SINTOMAS APRESENTADOS POR SERPENTES (<i>Botropoides jararaca</i>) COM CRIPTOSPORIDIOSE, NATURALMENTE INFECTADAS, MANTIDAS EM CATIVEIRO, EM 2011.	Philipp Ricardo Paiva; Alex Akira Nakamura; Marcelo V. Meireles; Kathleen F. Grego
PPR 180	PESQUISA DE OOCISTOS DE <i>Cryptosporidium</i> spp. EM ÁGUA UTILIZADA PARA RECREAÇÃO NO LAGO ITAIPU, PARANÁ, UTILIZANDO O MÉTODO DE COLORAÇÃO DE ZIEHL-NEELSEN MODIFICADO	Sílvia Cristina Osaki; Marcia Benedita de Oliveira Silva; Pedro Rodrigo Hillesheim Soares; Mallu Jagnow Sereno; Erton Gomes da Silva; Luciana Wolfran
PPR 181	PARTICIPAÇÃO DA INFECÇÃO POR <i>Cryptosporidium</i> spp. E <i>Giardia duodenalis</i> NAS DIARRÉIAS DE BEZERROS	Letícia Camêlo Vespasiano; Antonio Ultimo de Carvalho; Filipe Lucas de Melo Mendonça; Júlia Gomes de Carvalho; Marcos Bryan Heinemann; Sandra Gesteira Coelho; Victor Marques de Paula; Elias Jorge Facury Filho

Protozoários e Rickettsias - <i>Giardia</i>		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 202	GENOTIPAGEM DE ISOLADOS DE <i>Giardia duodenalis</i> PROVENIENTES DE OVINOS DA MICRORREGIÃO DE UBERLÂNDIA PELO SEQUENCIAMENTO DO GENE GDH REVELANDO VARIAÇÃO INTRA-ASSEMBLAGE	Natália de Melo Nasser Fava; Rodrigo Martins Soares; Luana Araújo Macedo; Evanguedes Kalapothakis; Isabella Ferreira Pena; Fabrício Castro Machado; Maria José Santos Mundim; Elaine Silva Marques Faria; Márcia Cristina Cury
PPR 203	GENOTIPAGEM DOS ISOLADOS DE <i>Giardia duodenalis</i> PROVENIENTES DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO DA MICRORREGIÃO DE UBERLÂNDIA	Natália de Melo Nasser Fava; Rodrigo Martins Soares; Luana Araújo Macedo; Evanguedes Kalapothakis; Isabella Ferreira Pena; Fabrício Castro Machado; Angela Pfeifer de Oliveira; Maria José Santos Mundim; Elaine Silva Marques Faria; Márcia Cristina Cury

PPR 204	DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE <i>Giardia duodenalis</i> EM BEZERROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Vagner Ricardo da Silva Fiuza; Murilo de Oliveira Boa Morte; Carina dos Santos Teixeira; Samira Salim Mello Gallo; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira; Carlos Wilson Gomes Lopes
PPR 205	IDENTIFICAÇÃO DE <i>Giardia</i> spp. EM OVINOS DE SÃO PAULO E FATORES DE RISCO PARA OCORRÊNCIA	Daniela P. Chiebao; Samantha Y. O. B. Valadas; Igor S. Federsoni; Estela G. Lopes; Juliana M. Aguiar; Rodrigo M. Soares; Margareth E. Genovez; Maristela V. Cardoso; Anselmo Lucchese Filho; Artur. L. A. Felício; Sergio S. de Azevedo
PPR 206	DETECÇÃO DE <i>Giardia lamblia</i> EM BEZERROS BOVINOS DO SEMIÁRIDO PARAÍBANO	Samuel Cavalcante de Lucena; Thais Ferreira Feitosa; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Ana Célia Rodrigues Athayde
PPR 207	ALTA PREVALÊNCIA DE <i>Giardia duodenalis</i> EM GATOS DE CURITIBA-PR	Larissa Reifur; Paôla Meireles; Jessé Henrique Trupel; Martha Greca; Fabiano Montiani Ferreira; Vanete Thomaz-Soccol
PPR 208	AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE <i>Giardia lamblia</i> EM CÃES E GATOS COM REALIZAÇÃO DE TRÊS EXAMES UTILIZANDO O MÉTODO DE FAUST & COLS	Karla Scola Escopelli, Odinei Ferranti, Débora da C. Payão Pellegrin

Protozoários e Rickettsias - *Ehrlichia* e *Anaplasma*

Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 209	DETECÇÃO DE <i>Ehrlichia canis</i> PELA TÉCNICA DE NESTED-PCR EM CÃES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, ESTADO DO PARÁ	Andréia Ferreira da Silva; Lilian Cristina Sinfronio Silva ; Paulo Geovani Silva Sousa ; Francisco Dantas Júnior ; Rafaelle Cunha-Santos; Fábio Trindade Gonçalves ; Luciane Oeiras Sousa ; Adlilton Pacheco de Oliveira ; Gustavo Góes-Cavalcante, ; Alessandra Scofield
PPR 210	DETECÇÃO MOLECULAR DE <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DO PANTANAL DO ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL	Luana Gabriela F. dos Santos; Andréia Lima T. Melo; Rute Witter; Daniel M. de Aguiar
PPR 211	DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ	Welton Seabra Prado; Francisco Dantas Sampaio Junior; Verúcia Maria Dias Brandão; Andréia Ferreira da Silva; Ágatha Rossanni Damasceno; Paulo Cesar Magalhães Matos; Diana Maria de Farias; Atimaan Franco; Alessandra Scofield; Gustavo Góes-Cavalcante
PPR 212	DIAGNÓSTICO PARA ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO POR MEIO DA PCR.	Renata Fernandes Ferreira; Aloysio de Mello Figueiredo Cerqueira; Tatiana Xavier de Castro; Nádia Regina Pereira Almosny
PPR 213	PREVALÊNCIA DA ERLIQUIOSE CANINA NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA, BRASIL	Tereza Emmanuelle de Farias Rotondano; Werona de Oliveira Barbosa; Heitor Cândido de Souza; Catarina S. Ramos; Andréia Lima Tomé Melo; Alzira Maria Paiva de Almeida; Daniel Moura Aguiar; Marcia Almeida de Melo .
PPR 214	PREVALÊNCIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DA ZONA RURAL DE TERESINAPI	Ariane Farias Leal; Francisco de Assis Leite Souza; Aíla Alves Rocha Vieira; Luciano Santos da Fonseca; Iuliana M. M. Ribeiro; Dayseanny de Oliveira Bezerra; Francisco Assis Lima Costa; Silvana M. M. de Sousa Silva
PPR 215	PREVALÊNCIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EM DIFERENTES POPULAÇÕES DE <i>Rhipicephalus sanguineus</i> PROVENIENTES DE CINCO ESTADOS DO BRASIL	Jonas Moraes-Filho; Francisco Borges Costa; Matias Szabó; Mauricio Claudio Horta; Maria Ogrzewalska; João Fábio Soares; Marcelo Bahia Labruna
PPR 216	COMPARAÇÃO ANTIGÊNICA DE DOIS ISOLADOS BRASILEIROS DE <i>Ehrlichia canis</i>	Susana Elisa Rieck; Rosiane Nascimento Alves; Marcelo Arantes Lavenhagen; Marcelo Bahia Labruna; Marcelo Emílio Beletti
PPR 217	SOROPREVALÊNCIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO ITABAPOANA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Isabela Tebaldi Poubel do Carmo; Namir Santos Moreira; Eduardo Borges Viana, Nádia Regina Pereira Almosny
PPR 218	OCORRÊNCIA DE <i>Ehrlichia</i> spp. EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS – ITABORAÍ- RJ.	Naiana Antunes Gomes, Maria Carolina Barros Carreira, Manuella Espindola Vieira, Namir Santos Moreira
PPR 219	OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI <i>Ehrlichia</i> spp. EM CÃES DE UBERLÂNDIA/ MG	Susana Elisa Rieck, Rosiane Nascimento Alves, Marcelo Arantes Lavenhagen, Matias Pablo Szabó, Marcelo Emílio Beletti

PPR 220	PESQUISA DE MÓRULAS VISANDO A DETECÇÃO DE HEMOPARASITOS DA FAMÍLIA ANAPLASMATACEAE EM CÃES DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO ITABAPOANA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO.	Isabela Tebaldi Poubel do Carmo; Eduardo Borges Viana; Juliane Lopes Reis Viana; Sabrina Campos Emmerick Destri; Namir Santos Moreira; Nádia Regina Pereira Almosny
PPR 221	PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI- <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DE MUNICÍPIOS DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	Ana Isabel A. Santos; Jonas Moraes Filho; Renata de Moraes Peixoto; Andreina de Carvalho Araújo; Mateus Matiuzzi da Costa; Marcelo Bahia Labruna; Mauricio Claudio Horta
PPR 222	ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO E MOLECULAR DA ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA EM LAVRAS, SUL DE MINAS GERAIS	Juliana Pierangeli Fonseca; Christian Hirsch; Fabio Raphael Pascoti Bruhn; Mariana Yukari Hayasaki Porsani; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha; Antônio Marcos Guimarães
PPR 223	EFEITO DO STATUS SOROLÓGICO DE <i>Ehrlichia canis</i> NO PERFIL HEMATOLÓGICO DE CÃES EM LAVRAS, MG	Juliana Pierangeli Fonseca; Christian Hirsch; Fabio Raphael Pascoti Bruhn; Mariana Yukari Hayasaki Porsani; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha; Antônio Marcos Guimarães
PPR 224	SOROEPIDEMIOLOGIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EM CÃES DE ÁREAS URBANAS E PERIURBANAS DA BAIXADA FLUMINENSE, RJ	Joice Aparecida Rezende Vilela; Claudia Bezerra da Silva; Marcus Sandes Pires; Maristela Peckle Peixoto; Juliana Macedo Raimundo; Andresa Guimarães; Cristiane Divan Baldani; Argemiro Sanavria; Huarrisson Azevedo Santos; Carlos Luiz Massard; João Luiz Horácio Faccini
PPR 225	DOENÇAS CANINAS TRANSMITIDAS POR CARRAPATOS NA REGIÃO LESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	Flavya Mendes-de-Almeida; Liliane Maria Valentim Willi; Jonimar Paiva; Marcia Miranda; Monique Campos; Marcela Machado; Marcia Chame; Norma Labarthe.
PPR 226	CO-INFECÇÃO POR <i>Ehrlichia</i> sp, <i>Leishmania</i> spp. E <i>Babesia</i> spp. EM CÃES DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL	Keyla Carstens Marques de Sousa; Marcos Rogério André; Marcia Mariza Gomes Jusi; Luciana Ladislau dos Santos; Luana Severino Cornachini; Rosangela Zacarias Machado; Heitor Miraglia Herrera; Gilson Pereira de Oliveira
PPR 227	DETECÇÃO MOLECULAR DE <i>Ehrlichia</i> spp. EM GATOS DOMÉSTICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CUIABÁ, MATO GROSSO	Ísis Assis Braga; Dirceu Guilherme Ramos; Luana Gabriela Ferreira dos Santos; Daniel Moura de Aguiar
PPR 228	DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE AGENTES DA FAMÍLIA ANAPLASMATACEAE EM GATOS DOMÉSTICOS NO RIO DE JANEIRO	Andresa Guimarães; Juliana Macedo Raimundo; Marcos Rogério André; Maristela Peckle Peixoto; Raisa Brual Rodrigues; Huarrisson Azevedo Santos; Carlos Luiz Massard; Rosangela Zacarias Machado; Cristiane Divan Baldani
PPR 229	INCIDENCE OF SOME SYSTEMIC DISEASES IN CANINE INTRAOCULAR PRESSURE (IOP) CHANGE	Fernely A Plazas; Fernando E Veja
PPR 230	APOPTOSIS IN THE EXPERIMENTAL INFECTION WITH <i>Ehrlichia canis</i> IN DOMESTIC DOGS	Irma Ximena Barbosa Sanchez; Teresa de Jesus Oviedo Socarras; Miguel Ladino Silva; Nubia Braga Pereira; Rosangela Zacarias Machado; Anilton Cesar Vasconcelos .
PPR 231	CINÉTICA DE INTERNALIZAÇÃO DE <i>Ehrlichia canis</i> in vitro	Marcelo Arantes Levenhagen; Rosiane Nascimento Alves; Susana Elisa Rieck, Marcelo Bahia Labruna; Marcelo Emílio Beletti
PPR 232	PRODUÇÃO HETERÓLOGA DE GLICOPROTEÍNA (GP19) PARA IMUNODIAGNOSTICO DE ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA (EMC).	Rômulo Silva de Oliveira; Ana Paula de Souza Stori de Lara; Lucas Bigolin Lorenzon ; Fábio Pereira Leivas Leite
PPR 233	EXAMES HEMATOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS EM CÃES CO-INFECTADOS POR <i>Ehrlichia canis</i> E <i>Leishmania infantum</i>	Luciana Ladislau dos Santos; Arlene Mesquita da Silva; Luana Severino Cornachini; Keyla Carstens Marques de Souza; Paulo Ademir Pirez Guerra; Rayrany Letícia Nunes Mattos; Laura Raquel Rios Ribeiro; Heitor Miraglia Herrera
PPR 234	CO-INFECÇÃO NATURAL POR <i>Ehrlichia canis</i> E <i>Leishmania infantum</i> EM CÃES RESIDENTES EM CAMPO GRANDE/MS	Luana Severino Cornachini; Wanessa Teixeira Gomes Barreto; Luciana Ladislau dos Santos, Keyla Carstens Marques de Sousa, Jamille Batista Faria Prado; Pablo Storari Loro; Heitor Miraglia Herrera
PPR 235	DETECTION OF RICKETTSIA <i>lato sensu</i> , EMPHASIZING TO <i>Ehrlichia</i> spp., IN ARTHROPODS COLLECTED AT RIO DE JANEIRO, BRAZIL	Daniele NP de Almeida, Tatiana Tozental, Alexsandra RM Favacho, Adonai A Pessoa-Júnior, Vandressa Ramos, Patrícia Ramos, Jairo D Barreira and Elba RS Lemos
PPR 236	DETECÇÃO MOLECULAR DE <i>Ehrlichia chaffeensis</i> AND <i>Anaplasma</i> spp. EM VEADOS DE VIDA-LIVRE NO BRASIL	Ana Beatriz Vieira Sacchi; José Maurício Barbanti Duarte; Marcos Rogério André; Rosangela Zacarias Machado

PPR 237	DETECÇÃO MOLECULAR DE AGENTES ANAPLASMATACEAE EM AVES CARNÍVORAS E MIGRATÓRIAS NO BRASIL	Rosângela Zacarias Machado; Marcos Rogério André; Karin Werther; Eliane de Sousa; Fernando Antônio Gavioli; José Roberto Ferreira Alves Junior
PPR 238	AMOSTRA DE <i>Anaplasma marginale</i> ORIUNDO DE VEADOCATINGUEIRO (<i>Mazama gouazoubira</i>) NÃO CULTIVÁVEL EM CÉLULAS IDE8	Júlia Angélica Gonçalves da Silveira; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
PPR 239	PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DA PROTEÍNA DE SUPERFÍCIE MSP1a DE <i>Anaplasma marginale</i> .	Bruna Torres Silvestre; Élide Mara Leite Rabelo; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
PPR 240	DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE <i>Anaplasma phagocytophilum</i> EM CARRAPATOS NA MICRORREGIÃO DE ITAGUAÍ, RIO DE JANEIRO, BRASIL	Huarrisson Azevedo Santos; Isabele da Costa Angelo; Joice Aparecida Rezende Vilela; Claudia Bezerra da Silva; Marcus Sandes Pires; Maristela Peckle Peixoto; Tiago Marques dos Santos; Cristiane Divan Baldani; Sandra Maria Gomes Thomé; Argemiro Sanavria; João Luiz Horacio Faccini; Carlos Luiz Massard
PPR 241	DETECÇÃO MOLECULAR DA CO-INFEÇÃO POR AGENTES TRANSMITIDOS POR ARTRÓPODES EM CARNÍVOROS SELVAGENS, ASSOCIADA À EXPOSIÇÃO A RETROVÍRUS FELINOS	Marcos Rogério; John Stephen Dumler; Diana G. Scorpio, Silmara Marques Allegretti; Rosângela Zacarias Machado

Protozoários e Rickettsias - <i>Rickettsia</i> spp.		
Nº	TÍTULO	AUTOR
PPR 248	PESQUISA DE INFEÇÃO POR <i>Rickettsia</i> spp EM CÃES DO MUNICÍPIO DE SINOP, MATO GROSSO.	Marcus V. Amorim; Andréia L. T. Melo; André L. S. de Freitas; Juliana A. Galhardo; Artur K. Campos; Daniel M. de Aguiar; Marcelo B. Labruna; Richard C. Pacheco
PPR 249	DETECÇÃO DE <i>Rickettsia</i> sp EM CARRAPATOS DE CÃES DA ZONA RURAL DE TERESINA-PI.	Alexandra de Siqueira Cajado Liarte; Francisco de Assis L. Souza; Marcos G. Lopes; Rafael N. de Vasconcelos; Elói R. dos S. Carvalho; Livio Martins Costa Junior; Silvana M. M. de Sousa Silva
PPR 250	DETECÇÃO DE <i>Rickettsia</i> spp. EM <i>Rhipicephalus sanguineus</i> NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	Jaqueline Matias; Marcos Valério Garcia; Robson Ferreira C. de Almeida; Maria de Fatima Cepa Matos; Elaine Araujo e Silva; Renato Andreotti
PPR 251	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA <i>Rickettsia rickettsii</i> EM CANINOS NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RJ	Matheus Dias Cordeiro; Gustavo Nunes de Santana Castro; Caroline Siqueira Franco; Celso Eduardo de Souza; Adivaldo Henrique da Fonseca; Miliane Moreira Soares de Souza
PPR 252	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-RICKETTSIAS EM EQUÍDEOS E CANINOS DO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL	Flávio Haragushiku Otomura., Jonas Moraes Filho, Marcelo Bahia Labruna, Rubens Massafera, Jessé H. Truppel, Vanete Thomaz-Soccol, Ueslei Teodoro.
PPR 253	EPIDEMIOLOGIA DAS RIQUETSIA DO GRUPO DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	Robson Ferreira C. de Almeida; Marcos Valério Garcia; Jaqueline Matias; Maria de Fatima Cepa Matos; Renato Andreotti
PPR 254	OCORRÊNCIA DE <i>Rickettsia felis</i> EM PULGAS <i>Ctenocephalides felis felis</i> NOS MUNICÍPIOS DE PETROLINA, PE E JUAZEIRO, BA	Renata de Moraes Peixoto; Ana Isabel Arraes Santos; Jonas Moraes Filho; Juliana da Silva Gama; Mateus MatiuZZi da Costa; Marcelo Bahia Labruna; Mauricio Claudio Horta
PPR 255	DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>Rickettsia</i> spp. EM GALINHAS DOMÉSTICAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	Jonas Fernandes Maciel; Giovana Camillo; Luis Antonio Sangioni; Fernanda Silveira Flores Vogel; Felipe Krawczak; Jonas Moraes-Filho; Marcelo Bahia Labruna
PPR 256	BIOAGENTES VEICULADOS POR CARRAPATOS E PULGAS EM ANIMAIS DO CETAS EM VIÇOSA, MINAS GERAIS	Natasha Lagos Maia; Rafael Mazioli Barcelos; Viviane Spanol; Higo Nasser Santanna Moreira; Edvaldo Barros; Tarcizio Antônio Rêgo de Paula; Cláudio Mafra
PPR 257	RIQUETSIOSES EM ROEDORES SILVESTRES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE, MINAS GERAIS	Gabriel Guimarães Gomes ; Bruno Milagres ; Amanda Padilha ; Rafael Barcelos Juliana Carrizo ; Carlos Montandon ; Marcelo Labruna ; Márcio Galvão ; Cláudio Mafra
PPR 258	DETECÇÃO DE <i>Rickettsia bellii</i> EM CARRAPATOS <i>Amblyomma rotundatum</i> COLETADOS EM <i>Rhinella jimi</i> NO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PERNAMBUCO	Danilo Gonçalves Saraiva; Thiago Fernandes Martins; Arlei Marcili; Herbert Sousa Soares; Mauricio Claudio Horta; Solange Maria Gennari; Marcelo Bahia Labruna
PPR 259	AVALIAÇÃO DA DINÂMICA DA INFEÇÃO POR <i>Rickettsia parkeri</i> CEPA MATA ATLÂNTICA EM CARRAPATOS <i>Amblyomma ovale</i>	Felipe Krawczak, Jonas Moraes Filho e Marcelo Bahia Labruna

PPR 260	GENOMA FUNCIONAL DO <i>Amblyomma cajennense</i> EM CONDIÇÕES DE INFECÇÃO E NÃO INFECÇÃO COM <i>Rickettsia amblyommii</i>	Higo Nasser Santanna Moreira, Isabel K. F. De Miranda-santos, José Marcos Ribeiro, Rafael Mazioli Barcelos, Natasha Lagos Maia, Sandra Regina Costa Maruyama, Gustavo Garcia, Marcelo Bahia Labruna, Pablo Juan Mathias Szabó, Maria Marlene Martins Olegário, Cláudio Mafra
PPR 261	CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE <i>Amblyomma cajennense</i> (ACARI: IXODIDAE) COMO SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO E ISOLAMENTO DE PATÓGENOS.	Angelina Cirelli Moraes, Ronaldo Zucатели Mendonça, Arlei Marcili, Fernanda A. Nieri Bastos, Darci Moraes Barros-Battesti
PPR 262	ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN	Ederson Costa Freitas; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó; Alane de Souza Amorim; Luanna Fernandes Silva; Sthenia Santos Albano Amora; Gizélia Gudes de Paula; Lucelina da Silva Araújo; Nathália Santiago Cezar Rosas; Filipe de Paula Nunes Mesquita; Klaudio Antônio Melo de Araújo; Janalia Azevedo Farias

Protozoários - Jornada

Nº	TÍTULO	AUTOR
PJ 001	RETINOCOROIDEITE NA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA	Francisco Guilherme de Castro Marques; Amanda Ferreira Passos; Gabriela Cirqueira de Sousa Barros; Jéssica Caroline Freire Carvalho; Graciomar Conceição Costa
PJ 002	SECREÇÃO E EXPRESSÃO GÊNICA DE IFN-EM CÃES INFECTADOS POR <i>Leishmania chagasi</i> .	Mádyllon C. B. C. de Andrade; Ana Karlla S. Sousa; Kellen Faé; Flávia R. F. Nascimento ; Aldina Barral; Lucilene Amorim Silva
PJ 005	SEVERIDADE CLÍNICA DA MALÁRIA CAUSADA POR <i>Plasmodium vivax</i> NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA	Dalila Nunes Cysne; Bruno de Paulo Ribeiro; Flávia Raquel Fernandes do Nascimento



Apresentações Orais

AOH 001 INFLUÊNCIA DO AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO DE OVOS E LARVAS DE *Haemonchus contortus* E *Haemonchus placei*

César Cristiano Bassetto; Michelle Cardoso dos Santos; Natália Misuhira; Alessandro Francisco Talamini do Amarante
Departamento de Parasitologia, IBB – UNESP, Botucatu, SP

O experimento teve por objetivo avaliar o desenvolvimento de ovos e larvas de *Haemonchus contortus* e *Haemonchus placei*, até o estágio de larva infectante (L3) em três ambientes distintos, comumente encontrados nas criações de ruminantes: (1) pastagem de *Brachiaria decumbens*, com altura máxima de 4 cm (capim baixo) ou (2) com altura mínima de 30 cm (capim alto) e (3) uma área sombreada (sem pastagem) localizada embaixo de vegetação arbustiva. Em cada área foram demarcados 10 locais com estacas de madeira, onde foram depositadas amostras fecais de ovinos contendo ovos de *H. contortus* ou *H. placei*. Outras 10 amostras foram mantidas em estufa a 26° C, sendo cinco amostras com ovos de *H. contortus* e cinco com ovos de *H. placei*. Cada amostra consistia de 50 cibalos fecais, contendo, em média, 3560 e 2240 ovos por grama de fezes (OPG) de *H. contortus* e *H. placei*, respectivamente. Diariamente foram coletados quatro cibalos de cada amostra, sendo dois destinados à contagem de OPG e dois para recuperação das larvas. As coletas foram realizadas diariamente por 9 dias, porém, as contagens de OPG foram realizadas até que os ovos não fossem mais detectados ou até completar 7 dias após a deposição no ambiente. Em todos os ambientes, observou-se maior eficiência no desenvolvimento da espécie *H. contortus*. No dia 2 foi registrada a maior precipitação (10 mm) que coincidiu com redução no número de ovos, L1 e L2. Os maiores extremos de temperatura foram observados no capim baixo oscilando de 12° C a 42° C. Nessas condições, foi observado o menor desenvolvimento dos ovos. A temperatura média mais baixa foi observada na sombra (21,9° C) e a mais alta e constante no capim alto (25,6° C). As maiores recuperações de larvas foram registradas no capim alto: com valores máximos de L1 no dia 1 em ambas as espécies; de L2 no dia 2 e 4 e de L3 nos dias 7 e 8 nas amostras de *H. contortus* e *H. placei*, respectivamente. A detecção das L3 de *H. placei* iniciou no dia 3 e de *H. contortus* no dia 4 após a deposição das amostras no capim alto. Porém, nesse mesmo ambiente, ovos ainda foram detectados 7 dias após a contaminação. Concluiu-se que a incidência direta de sol sobre as fezes causa destruição dos estágios de vida livre, por outro lado o microclima da pastagem alta foi o que mais favoreceu a sobrevivência.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

AOH 002 AÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DE IVERMECTINA ASSOCIADA A OITO FÁRMACOS MODULADORES DA GLICOPROTEÍNA-P EM *Haemonchus placei*

Rafael Pereira Heckler; Larissa Bezerra dos Santos; Letícia e Silva Teruya; Dyego Gonçalves Lino Borges; Marcel Kenzo Vilauba Onizuka; Juliana Paniago Lordello Neves; Fernando de Almeida Borges
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-FAMEZ/UFMS rafaelheckler@gmail.com

A resistência anti-helmíntica tem ocasionado perdas econômicas e baixa produtividade de bovinos. Uma alternativa seria a reversão fenotípica por meio de moléculas que inibem a atividade da glicoproteína-P, proteína que age como bomba de efluxo, transportando xenobióticos para a parte externa das células, regulando, desta forma, a concentração do anti-helmíntico tanto no hospedeiro quanto no parasito. O objetivo deste trabalho foi avaliar oito fármacos com atividade moduladora da glicoproteína-P para reversão química da resistência à ivermectina (IVM) em *Haemonchus placei*. Utilizou-se o teste de inibição da migração larval para avaliar a ação da associação de cada fármaco modulador com IVM contra um isolado de campo resistente a esta ivermectina. O experimento foi realizado em duas etapas: 1) associações de IVM (CE50) com diferentes concentrações da droga moduladora e 2) associações de diferentes concentrações de IVM com uma concentração pré-determinada de modulador. Foram construídas curvas sigmoides de regressão não linear da relação dose x resposta dos dados transformados logaritmicamente (concentrações) e normalizados (número de larvas migrantes) e calculada a CE50. Foi observada diminuição na concentração efetiva média de IVM (4,381x10⁻⁶ M), quando avaliada isoladamente, para 2,710x10⁻⁷, 1,240x10⁻⁶, 1,651x10⁻⁶, 1,159x10⁻⁷, 1,026x10⁻⁶, 9,877x10⁻⁸, 7,136x10⁻⁷ e 2,739x10⁻⁷ M quando associada a quercetina, dexametasona, acetato de diminazene, trifluoperazina, verapamil, ciclosporina A, vimblastina e ceftriaxona, respectivamente, que aumentaram a eficácia da IVM (10-4 M) em 76,42; 45,64; 43,61; 49,06; 13,74; 5,1; 28,85 e 3,31%, respectivamente. Não foram observadas diferenças estatísticas entre as contagens dos números de larvas na associação de acetato de diminazene com IVM, quando comparada com a mesma isoladamente, por outro lado, para os demais fármacos, tais diferenças foram observadas apenas nas concentrações 10-6 (P<0,001), 2x10⁻⁷ (P<0,01) e 10⁻⁷ M (P<0,01) para trifluoperazina, 10-6 (P<0,05) e 2x10⁻⁷ M (P<0,05) para dexametasona, 2x10⁻⁷ (P<0,01) e 10⁻⁷ M (P<0,01) para quercetina, 2x10⁻⁷ M (P<0,01) para verapamil, 10-6 (P<0,05), 2x10⁻⁷ (P<0,001) e 10⁻⁷ M (P<0,001) para ciclosporina A, 10⁻⁷ M (P<0,001) para vimblastina e 10-6 (P<0,05) e 10⁻⁷ M (P<0,01) para ceftriaxona. Ciclosporina A apresentou maior redução na CE50 de IVM e menor fator de inclinação da curva dose x resposta, enquanto a quercetina causou maior diferença nos percentuais de eficácia, sendo considerados os melhores fármacos moduladores. A utilização dos fármacos trifluoperazina, dexametasona, quercetina, verapamil, ciclosporina A, vimblastina e ceftriaxona, associados à ivermectina, provou ser uma ferramenta eficaz na reversão da resistência de *H. placei*.

Anotações

AOH 003 AÇÃO DE *Ximenia americana* SOBRE O DESEMBAINHAMENTO DE LARVAS INFECTANTES DE *Haemonchus contortus*

Juliana de Carvalho Ribeiro; Lorena Mayana Beserra de Oliveira; Jessica Maria Leite dos Santos; João Batista Silva Junior; Wesley Lyeverton Correia Ribeiro; Ana Caroline Moura Rodrigues, Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos; Claudia Maria Leal Bevilacqua
LABODOPAR/PPGCV/UECE, Fortaleza – CE, jdecavalhoribeiro@gmail.com

As infecções por nematóides gastrointestinais causam prejuízos significativos à criação de ruminantes. Diferentes métodos podem ser utilizados no controle desses nematóides, como a utilização de fitoterápicos. Atribui-se aos taninos, metabólitos secundários das plantas, ação contra esses parasitas. Taninos condensados têm a capacidade de se ligar às proteínas da dieta, formando complexos que as protegem da degradação no rúmen. Acredita-se que os taninos condensados se ligam às proteínas presentes na superfície da bainha impedindo o desembainhamento, e conseqüente estabelecimento larvar. *Ximenia americana* é rica em taninos condensados, porém ainda não existem estudos que comprovem seus efeitos contra nematóides gastrointestinais de pequenos ruminantes. Esse trabalho objetivou avaliar a ação da fração acetato de etila do extrato etanólico de *X. americana* sobre larvas de terceiro estágio (L3) de *Haemonchus contortus*. A fração foi submetida à análise fitoquímica para a detecção de metabólitos secundários. Uma solução de L3 (1mL), foi incubada durante 3 horas com 1 mL de cada concentração (0,125; 0,10; 0,075; 0,050 e 0,025 mg/mL) da fração. O controle negativo foi o tampão fosfato-salino (PBS). As L3 passaram pelo processo de desembainhamento artificial após a adição de 1 mL de hipoclorito de sódio e PBS (1:300). Foi retirada uma alíquota de 250 µL nos tempos 0, 10, 20, 30, 40, 50 e 60 minutos. Para verificar a participação dos taninos presentes adicionou-se 50 mg/mL de polivinilpolipirrolidona (PVPP), a 0,125 mg/mL da fração. Os resultados foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis seguido do teste comparativo de Dunns. O nível de significância utilizado foi de 5% (p < 0,05). Foram detectados na fração acetato de etila do extrato etanólico de *X. americana* os seguintes metabólitos secundários: taninos condensados, flavonóis, xantonas, flavononas e saponinas. Após 60 minutos todas as larvas incubadas nas concentrações de 0,125 e 0,10 mg/mL permaneceram com bainha, já com o PBS, 98,1% das larvas estavam sem bainha. As concentrações de 0,075; 0,050 e 0,025 mg/mL da fração acetato de etila tiveram resultados significativamente semelhantes ao controle. A adição de PVPP inibiu a ação dos taninos, confirmando seu papel em promover o desembainhamento das larvas infectantes. Pôde-se concluir que a fração acetato de etila do extrato etanólico de *X. americana* nas concentrações de 0,125 e 0,10 mg/mL inibiu o desembainhamento de larvas de terceiro estágio de *H. contortus* demonstrando que tem potencial ação contra nematóides gastrointestinais de pequenos ruminantes.

Anotações

AOH 004 LESÕES CAUSADAS POR *Fasciola hepatica* E INGESTÃO DE *Brachiaria* spp. EM FÍGADOS CONDENADOS AO ABATE

Louisiane de Carvalho Nunes¹; Isabella Vilhena Freire Martins¹; Leonardo Oliveira Trivilin¹; Dyeime Ribeiro de Sousa²; Julio Lopes Sequeira³

¹Professor do Departamento de Medicina Veterinária – UFES, louisianecn@yahoo.com.br;

²Pós-graduanda em Ciências Veterinárias – UFES; ³Professor do Departamento de Clínica Veterinária – UNESP, Botucatu-SP

Fasciola hepatica é um parasito trematódeo que acomete o fígado e vias biliares de muitas espécies de animais domésticos, selvagens e inclusive o homem. Os danos ocasionados pela infecção levam a prejuízos econômicos devido às inúmeras condenações de fígados em matadouros frigoríficos. Por se tornar uma doença crônica há formação de fibrose e trauma severo no fígado pela presença das formas adultas. Os achados de macrófagos espumosos contendo imagens negativas de cristais semelhantes à fenda de colesterol estão comumente associados à ingestão crônica por *Brachiaria* spp. e podem causar graus variados de obstrução ductal, como observada na infecção por *Fasciola hepatica*. Assim, buscou-se avaliar a ocorrência de lesões causadas por *Fasciola hepatica* e pela ingestão crônica de *Brachiaria* spp. em fígados condenados ao abate em matadouro frigorífico no sul do Espírito Santo. Foram avaliados 74 fígados condenados por fasciolose, dos quais todos os parasitos presentes nos lobos hepáticos direito e esquerdo foram quantificados. Além disso, foram coletados fragmentos do tecido hepático de cada lobo, fixados em formol a 10% e processados conforme rotina histológica para avaliação microscópica. Os resultados revelaram que dos 74 fígados condenados, 75,68% (56/74) apresentaram parasitos e 24,32% (18/74) apresentavam lesão macroscópica de fibrose, porém, nenhum parasito. A análise microscópica revelou que 12,16% (9/74) das amostras revelaram macrófagos com citoplasma espumoso apresentando estruturas com imagem negativa de cristais semelhantes a fendas de colesterol, sendo que 33,33% (3/9) desses não apresentavam parasitos. A presença concomitante do parasito e macrófagos espumosos ocorreu em 10,71% (6/56) das amostras. Dos fígados que continham parasitos observou-se média de 6,98 espécimes no lobo direito e de 4,02 no lobo esquerdo. Quando avaliado o número de parasitos nos fígados com lesões concomitantes de fibrose e presença dos macrófagos espumosos a média de espécimes encontrada foi de 8,33 no lobo direito e 8,66 no lobo esquerdo. A presença de macrófagos espumosos foi maior no lobo esquerdo 77,8% (7/9) que no lobo direito 22,2% (2/9). Em fígados condenados por fasciolose é possível se observar lesões fibróticas causadas pelos parasitos, assim como, a presença de macrófagos espumosos (foam cells) relacionadas à ingestão crônica por *Brachiaria* spp. Isto sugere que alguns fígados que são descartados ao abate podem não necessariamente estar parasitados por *Fasciola hepatica* necessitando de maiores estudos para a averiguação da morfogênese das lesões

Órgão de financiamento: Capes (projeto procad 093/2007)

Anotações

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR E ANÁLISE FILOGENÉTICA DO NEMATÓIDE *Rhabditis blumi*, ISOLADO DA ORELHA DE BOVINOS GIR.

Patrícia Vieira Bossi Leite¹; Claudio Marcelo Gonçalves de Oliveira²; Erika Aparecida Consoli²; Luiza Bossi Leite¹; Romário Cerqueira Leite¹.

¹Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – EV UFMG, Belo Horizonte – MG. ²Laboratório de Nematologia, Instituto Biológico, Campinas – SP.

Relata-se pela primeira vez no Brasil a espécie *Rhabditis blumi*, parasitando o conduto auditivo de bovinos da raça Gir. A oíte parasitária, causada principalmente por nematóides rhabditiformes, possui relevante aspecto sanitário e é responsável por consideráveis prejuízos econômicos em rebanhos bovinos, particularmente em animais desta raça. A doença, embora descrita no Brasil desde a década de setenta do século passado, com altas prevalências, ainda não teve bem definidas as espécies de parasitas responsáveis. Objetivou-se neste estudo, identificar a espécie envolvida em um surto de oíte parasitária em um rebanho da raça Gir no estado de Minas Gerais. Para tanto, utilizando uma zaragatoa estéril, coletou-se secreção auricular de três vacas, das quais foram isolados espécimes de nematóides. Após cultivo em placas mantidas em temperatura ambiente, contendo sangue desfibrinado, tais espécimes foram caracterizados molecularmente. Realizou-se o sequenciamento de fragmentos da expansão D2/D3 do 28S rDNA, utilizando-se a seguir a tecnologia do código de barras do DNA e análise filogenética. De acordo com as análises moleculares, concluiu-se que a população estudada tratava-se de *R. blumi*, uma vez que apresentou alto grau de homologia (99% de similaridade) com um isolado dessa espécie depositado no GenBank com acesso número EU195965.1. A árvore filogenética com as demais populações do gênero *Rhabditis* confirmou o agrupamento da população brasileira como *R. blumi*. Os resultados alcançados permitirão aprofundar o conhecimento a respeito do ciclo biológico do parasita, assim como dos mecanismos de infestação e transmissão, questões consideradas essenciais na elaboração de ações eficazes de controle e prevenção da parasitose.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq; INCT de Informação Genético-sanitária da Pecuária Brasileira.

Anotações _____

IDENTIFICATION OF SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHISMS (SNPs) ASSOCIATED TO RED MAASAI X DORPER RESISTANCE TO GASTROINTESTINAL PARASITE INFECTIONS

Magda Vieira Benavides¹; Tad Sonstegard²; Steve Kemp³; Curt Van Tassel²

¹Embrapa LabEx USA; ²Bovine Functional Genomics Laboratory - Beltsville Agricultural Research Center - ARS/USDA; ³International Livestock Research Institute

Gastrointestinal (GI) parasitic infection is a main health constraint that affects small ruminant production. Death may occur in severely affected animals, decreasing profits even further. Anthelmintic drugs are used to control parasites in hosts and their long-term use has led to a massive selection pressure, leading to parasite resistance against all current chemical interventions available in the market. Despite ongoing studies into alternative methods to control internal parasites, anthelmintic treatments remain the only viable option for control. The aim of this study is to identify polymorphisms strongly associated with sheep host resistance against gastrointestinal parasite infections. A double backcross population of Red Maasai and Dorper sheep from the International Livestock Research Institute (ILRI) was genotyped with the OvineSNP50K BeadChip. Data for average faecal egg counts (AVFEC), packed cell volume (AVPCV), and live weight (AVLWT) were adjusted for fixed effects prior to setting the threshold for the tails of the distributions (10% most resistant and 10% most susceptible lambs). Single nucleotide markers were filtered down to 31,904 following removing data where the minor allele frequency was less than 0.01%, call rates per marker less than 99.9%, and Hardy-Weinberg equilibrium criteria of less than 0.001% using PLINK. Association analyses were calculated using QxPak v5.05 and significant SNPs with $-\log_{10} p$ -values ≥ 3 were observed on 15, 23 and 15 chromosomes for AVFEC, AVPCV and AVLWT, respectively. Three individual SNPs on chromosomes 7, 15 and 26 had significant estimate effects on AVPCV and AVLWT and other four individual SNPs on chromosomes 13, 14, 15 and 17 had concomitant estimate effects on AVPCV and AVFEC. Revised significance levels are being calculated using permutation tests. It is expected the results generated here will enable the identification of a subset of SNP to potentially allow selection for sheep resistance to gastrointestinal parasites based on a reduced density SNP panel.

Órgão de financiamento: Embrapa LabEx USA

Anotações _____

AURIXAZOL: UMA NOVA MOLÉCULA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS

Cláudio A. M. Sakamoto¹; Carolina Buzzolini¹; João Carlos Melo Pereira¹; Breno Cayeiro Cruz¹; Gustavo Felippelli¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Thais Rabelo dos Santos¹; Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Vando Edésio Soares²; Carlos Henrique Henrique³; Gilson Pereira de Oliveira³; Alvimar José da Costa¹.

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br; ²UniCastelo, Descalvado, SP; ³Ourofino Agronegócio Ltda.

É indispensável o desenvolvimento de novas moléculas para o controle anti-helmíntico na ovinocultura sustentável, principalmente pela alta prevalência e severidade crescentes da resistência dos helmintos aos principais grupos químicos utilizados atualmente. A nova molécula aurixazol, constituída de disofenolato de levamisol, foi desenvolvida pela empresa Ourofino Saúde Animal Ltda. A formulação contendo 24% de aurixazol, administrada via oral, foi avaliada em dois estudos em ovinos: atividade endoparasiticida (infecção natural) e eficácia residual contra *Haemonchus contortus* (infecção experimental). No primeiro experimento, foram utilizados 24 ovinos mestiços, naturalmente infectados e randomizados em três grupos de oito animais cada, baseando-se nas médias de contagens de ovos de nematódeos gastrintestinais por grama de fezes (OPG): controle não tratado (Grupo I), Aurixazol (GII) e ivermectina + albendazol + levamisol (GIII). No sétimo dia pós-tratamento os 24 ovinos foram eutanasiados e necropsiados. Eficácia máxima (100%) foi alcançada pelas duas formulações ensaiadas, contra *Cooperia punctata* e *Oesophagostomum columbianum*. Contra *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis*, aurixazol atingiu 99,77% e 91,64% de eficácia, respectivamente. Os índices de eficácia da associação medicamentosa utilizada foram de 97,34% (*H. contortus*) e de 97,83% (*T. colubriformis*). No segundo estudo, 48 cordeiros mestiços, livres de helmintos (zero OPG), experimentalmente infectados com *H. contortus* (cepa de campo) foram randomizados em seis grupos de oito animais cada. Cinco grupos foram tratados com aurixazol em diferentes datas (35, 28, 21, 14 e 7 dias antes da inoculação com larvas infectantes de *H. contortus* - DAI) e um grupo mantido sem tratamento (controle). Todos os 48 ovinos foram eutanasiados e necropsiados. Os percentuais de eficácia persistente (residual) foram de 88,86% e de 80,50% nos grupos tratados sete e 14 DAI. Em nenhum dos dois estudos foram diagnosticados sinais clínicos de intoxicação nos animais medicados com aurixazol. Em síntese, os resultados obtidos possibilitam inferir que a nova molécula aurixazol constitui um promissor endoparasiticida para ovinos.

Anotações _____

INFLUENCE OF THE PRESERVATION PERIOD IN SILICA-GEL ON THE PREDATORY ACTIVITY OF FUNGUS *Duddingtonia flagrans*

Alexandre de Oliveira Tavela¹; Fabio Ribeiro Braga¹; Jackson Victor Araújo¹; Juliana Milani Araújo¹; Sebastião Rodrigo Ferreira¹; Filipe E. Freitas Soares²; Laércio dos Anjos Benjamin¹; Luiza Neme Frassy¹

¹Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, alexandre.tavela@ufv.br; ²Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa.

Horses host a wide variety of helminths, and cyathostomins are one of the most important. However, no drug has efficacy against encysted larval stages of these nematodes. Biological control with predatory nematophagous fungi, especially *Duddingtonia flagrans* are considered as a viable alternative. One of the principal advantages is the ability to survive for long periods under laboratory conditions; however, some isolates may lose their predatory activity. In this context, the use of silica-gel allows the storage of isolated spores for prolonged periods. This method has been considered as one of the most effective, preserving the fungi for long periods. The continued maintenance of nematophagous fungi predatory activity under laboratory conditions is one of the basic requirements for a successful biological control. The purpose of this study was to evaluate the influence of time on the preservation of the fungus *Duddingtonia flagrans* (AC001 and CG722) stored in silica-gel for 7 years and their subsequent predatory activity on *cyathostomin* L3 larvae in 2% water-agar medium (2% WA). Samples of the isolates AC001 and CG722, originating from vials containing grains of silica-gel sterilized and stored for 7 years, were used. After obtaining fungal conidia, the predation test was conducted over 7 days on the surface of 9.0 cm Petri dishes filled with 2% WA. In the treated groups each Petri dish contained 500 *cyathostomin* L3 and conidia of fungal isolates in 2% WA. In the control group (without fungi) the plates contained 500 L3 in 2% WA. The experimental results showed that isolated AC001 and CG722 were efficient in preying on *cyathostomin* L3 ($p < 0.01$) compared to control (without fungus). However, no difference was observed ($p > 0.01$) in the predatory activity of the fungal isolates tested. Comparing the groups, there was a significant reductions of *cyathostomin* L3 ($p < 0.01$) of 88.6% and 78.4% on average recovered from the groups treated with the isolates AC001 and CG722, respectively, after 7 days. The results of this test showed that the fungus *D. flagrans* (AC001 and CG722) stored in silica-gel for at least 7 years maintained its predatory activity on *cyathostomin* L3.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPEMIG

Anotações _____

SERINE PROTEINASE ACTIVITY DURING THE INTERACTION OF
Duddingtonia flagrans WITH NEMATODES TRICHOSTRONGYLIDES AND
Panagrellus sp.

Daniela G. Cruz¹; Luana M. Costa²; Leticia O. Rocha²; Claudio A. Retamal²;
Carlos P. Silva³; Renato A. Damatta²; Clóvis P. Santos²

¹CCBS, UEZO, Rio de Janeiro, RJ ²LBCT, CBB, UENF, Campos dos Goytacazes, RJ.
cps@uenf.br ³BQA/CCB/UFSC, Florianópolis, SC

The nematode-trapping fungus *Duddingtonia flagrans* captures, infects and kills nematodes by a combination of physical and enzymatic activities. Although studies with *D. flagrans* aim alternative control of gastrointestinal nematodes of livestock animals, little is known about the biochemical aspects of the infection process of this fungus. The aim of this study was to investigate serine proteinase activity by using the fluorogenic substrate carbobenzoxy-L-glycine-glycine-arginine-7-amido-4-methylcoumarin hydrochloride (Sigma) during the interaction of the nematophagous fungus *D. flagrans* with infective larvae of *trichostrongylides* and the free-living nematodes *Panagrellus* sp. *Duddingtonia flagrans* was maintained on plates containing water agar at room temperature for 4 days, 20 infective larvae of trichostrongylides or *Panagrellus* sp. and the fluorogenic substrate were added. Interaction between the fungus and the nematode were performed at room temperature and images were captured after 1, 3, 5 and 7 h using the 20 x objective of an Axioplan (Zeiss) light fluorescence microscope equipped with a digital camera; images were processed by the Axiovision 4.8 program and densitometrically analyzed by the Gel Perfect program. Intense fluorescence signal was seen at the nematodes captured by the three-dimensional adhesive traps of the fungus. Maximum serine proteinase activity of the interaction of the fungus with the infective larvae of trichostrongylides or with the *Panagrellus* sp. occurred within 7 or 1h of interaction, respectively. Protease activity may be important during the interaction of the fungus with the nematodes. Our results also suggest the participation of serine class proteases during the process of infection carried out by *D. flagrans*.

Anotações _____

AOA 001

AVALIÇÃO DA ATIVIDADE INIBIDORA DO SISTEMA COMPLEMENTO PRESENTE NA SALIVA DE CARRAPATOS (ACARI: IXODIDAE)

Naylene Carvalho S. da Silva¹; Karla Andrade de Oliveira¹; Luciana Ramos Dias¹; Vladimir Fazito do Vale¹; Gabriel Cerqueira Costa¹; Paula Ferreira Franco¹; Fernanda Faria Rocha¹; Nelder de Figueiredo Gontijo¹; Walter dos Santos Lima¹; Daniel Sobreira Rodrigues²; Ricardo Nascimento Araujo³

¹Depto de Parasitologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais; ²EPAMIG, MG; maraujo@icb.ufmg.br

A identificação de moléculas relacionadas à hematofagia dos carrapatos, tais como inibidores do sistema complemento é importante para o desenvolvimento de estratégias de controle, bem como dos patógenos por eles transmitidos. Este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade inibidora do sistema complemento presente na saliva dos carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e *Amblyomma cajennense*. Para isso, foi coletada saliva de teológinas obtidas de animais pertencentes às Fazendas Modelo da Escola de Veterinária da UFMG e da EPAMIG. Para detecção da atividade inibidora do sistema complemento foi realizado o ensaio hemolítico da ação nas vias clássica e alternativa da cascata do complemento, onde se usou eritrócitos de carneiro opsonizados com anticorpos anti-eritrócitos de carneiro na concentração de 2x10⁸ células / mL e soro humano na diluição de 1:60 e, eritrócitos de coelho na concentração de 2x10⁸ células / mL e soro humano na diluição 1:10, respectivamente. Também se avaliou o nível de deposição dos fatores C3b e B (Fb) do complemento pela via alternativa e a ação da saliva nos fatores C6, C7 e C8 da cascata do complemento, utilizando-se soro humano depleto de cada fator a ser avaliado. As alíquotas de saliva foram testadas em diferentes concentrações (30, 15, 7,5, 3,75 e 1,875 µg). Os resultados foram expressos como porcentagem de hemólise considerando 100% o valor obtido com complemento sem saliva. Foi observada inibição dose dependente para ambas as vias, com inibição máxima de 99% obtida na concentração de 30 µg de saliva pela via clássica e de 93% na concentração de 15 µg de saliva pela via alternativa de *R. (B.) microplus*. A saliva deste ectoparasita foi capaz de inibir a deposição de C3b e Fb pela via alternativa, 90% e 93%, respectivamente. Os fatores C6 e C7 da cascata do complemento apresentaram inibição pela saliva, sugerindo que existe mais de uma molécula bioativa inibindo a cascata do complemento. Na saliva de *Amblyomma cajennense* obteve-se inibição máxima na concentração de 7,5 µg de saliva pela via alternativa (96%). Estes resultados indicam que a saliva destes carrapatos é capaz de inibir o sistema do complemento do hospedeiro e experimentos estão em andamento para a identificação funcional das moléculas responsáveis pela inibição.

Órgão de financiamento: CNPQ; FAPEMIG; INCT-Entomologia molecular

Anotações

AOA 002

EFEITO ANTI-ANGIOGÊNICO DO HOMOGENATO DE GLÂNDULAS SALIVARES DO CARRAPATO *Ornithodoros brasiliensis*

José Reck¹; Fernanda Marks²; Carlos Termignoni²; João Ricardo Martins¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). jose.reck@gmail.com

Artrópodos hematofagos possuem um vasto arsenal de moléculas farmacologicamente ativas em sua saliva que permitem a hematofagia por serem capazes de modular diversos fenômenos fisiológicos, como coagulação, inflamação, nocicepção e cicatrização. *Ornithodoros brasiliensis* é um carrapato argasídeo só encontrado no Brasil, e que além de realizar hematofagia em humanos e animais, é capaz de causar uma síndrome tóxica associada a sua picada. O objetivo deste trabalho foi avaliar a possibilidade de que material de glândula salivar de *O. brasiliensis* (HGSOB) iniba a proliferação endotelial (angiogênese) e a cicatrização tecidual. Para avaliar os efeitos anti-angiogênicos do HGSOB foram utilizadas células endoteliais humanas da linhagem EAhy926. Foi verificado que HGSOB apresenta efeito citopático em cultivos dessas células. LC50 para células EAhy926 é 13,6 mg/mL (n = 8). Ensaio de inibição de proliferação endotelial em concentrações sub-letais mostraram que HGSOB apresenta marcado efeito inibitório sobre a proliferação celular após 48 horas de incubação (IC50 de 0,7 mg/mL, n = 8). Para avaliar o efeito de inibição de proliferação celular in vivo, avaliou-se o efeito do HGSOB usando o modelo de cicatrização excisional em ratos. Foram utilizados ratos Wistar machos de 150 dias (≈ 400 g) divididos em dois grupos (8 animais cada). Seis dias após a excisão cutânea, os animais controle apresentaram uma redução da área lesional de 76 ± 6%, enquanto que a redução observada nos animais do grupo tratado com HGSOB foi de 35 ± 8,4% (p < 0,01). O tempo médio para cicatrização total da excisão dos animais controle foi 15 dias, enquanto que nos animais tratados com HGSOB foi de 24 dias. Homogenato de glândulas salivares de *O. brasiliensis* é capaz de inibir a proliferação endotelial em concentrações sub-letais em cultivo celular e inibir a cicatrização tecidual in vivo. Estes resultados ajudam a compreender a síndrome tóxica associada com a picada por este carrapato, e fornecer subsídios para a busca de novos agentes anti-angiogênicos.

Órgão de financiamento: CNPq, CAPES, INCT-EM

Anotações

AOA 003

ESTUDO DO TRANSPORTE E METABOLISMO LIPÍDICO EM FÊMEAS DE *Rhipicephalus microplus*

Jessica da Silva Ferreira¹; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues²; George Eduardo Gabriel Kluck³; Evelize Folly das Chagas⁴; Georgia Correa Atella⁵

¹IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ; ²DPA/UFRRJ, Seropédica/RJ; ³IBqM/UFRRJ, Rio de Janeiro/RJ; ⁴GCM/UFF, Niterói/RJ, georgekluck@ig.com.br

A importância médica e econômica dos carrapatos é reconhecida devido à transmissão de ampla variedade de patógenos aos animais e ao homem e por promoverem perdas econômicas na ordem de bilhões de dólares/ano pela depreciação do couro, diminuição do escore corporal, predisposição a miases secundárias e, principalmente, redução da quantidade e qualidade de carne e leite. Considerando a grande importância dos lipídios como armazenamento de energia e na formação dos ovos, o conhecimento do transporte e metabolismo lipídico é de grande relevância, na busca por alternativas de intervenção em seu ciclo de vida que não deixem resíduos ou agridam o meio ambiente, nem que sejam danosos à saúde pública. Embora esses processos tenham sido extensivamente investigados em insetos, poucos estudos enfocam a classe acarina, particularmente os carrapatos. Assim, a fim de verificar a captação de lipídios pelo *Rhipicephalus microplus*, ácido palmítico tritiado (AP-H3) foi injetado na hemolinfa de teológinas e, 1, 5, 15, 30, 60, 120 minutos depois, esta foi coletada (n=6/grupo), sendo a radioatividade incorporada analisada por cintilação líquida. Verificou-se queda acentuada do AP-H3 entre 5 e 15 minutos, estando ausente na hemolinfa 120 minutos pós-injeção. Para investigar os órgãos de maior incorporação de ácidos graxos, o AP-H3 foi injetado na hemolinfa nos tempos 1, 5, 15, 30, 60 minutos para posterior dissecação e coleta dos órgãos (intestino, ovário, túbulo de Malpighi e corpo gorduroso) das teológinas (n=6/grupo). Após a dissecação, os órgãos foram submetidos à extração de lipídios e a radioatividade foi determinada. Verificou-se a presença de lipídios-H3 em todos eles, com destaque para intestino e ovário. O transporte lipídico foi avaliado 1, 3, 5, 7, 10, 12, 15 dias pós-queda das fêmeas ingeridas do bovino, evidenciando aumento gradual de AP-H3 no ovário, com pico no 10^o dia pós-queda, acompanhado de redução gradual no intestino. Lipídios extraídos foram separados por cromatografia em camada delgada. A análise da radiação presente em cada lipídio foi detectada em aparelho Cyclone (Perkin Elmer, EUA) e a densitometria realizada com software Image J. Foi observada conversão do AP-H3 em triacilglicerol, diacilglicerol, colesterol esterificado e fosfolipídios, com padrão diferenciado de metabolização de acordo com os diferentes tempos e órgãos estudados. Nossos resultados esclarecem, pela primeira vez na literatura, o transporte e metabolismo lipídico no carrapato, desde a captação de ácidos graxos até sua metabolização em lipídios complexos, do primeiro ao 15^o dia pós-queda, demonstrando sua importante contribuição ao processo de oviposição das fêmeas.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq; INCT-EM

Anotações

AOA 004

ADUBAÇÃO COM UREIA EM PASTEJO ROTACIONADO E SEU EFEITO NO CONTROLE DO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Rebeca P. B. Wanderley¹; Antônio Cândido C. L. Ribeiro²; Daniel S. Rodrigues³; Anderson B. Barros⁴; Patrícia V. B. Leite⁵; Luisa N. Domingues⁶; Arildo P. Cunha⁷; Ana C. P. P. Bello⁸; Romário Cerqueira Leite⁹

¹DMVP, Escola de Veterinária/UFMG, Belo Horizonte, MG; ²Embrapa Gado de Leite/CEJHB, Coronel Pacheco - MG; ³Fazenda Experimental Santa Rita/EPAMIG;

Infestações por *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* são obstáculos na criação bovina brasileira. A busca por alternativas para ampliação do arsenal de defensivos contra o parasita tem importância para manutenção da qualidade dos produtos gerados. Neste estudo avaliou-se o efeito da adubação de pastagens com ureia na infestação por *R. (B.) microplus* em bovinos leiteiros e na quantidade de tratamentos utilizados para o seu controle. Desenvolvido no período de abril/09 a maio/12, utilizando-se 20 vacas mestiças, mantidas em pastejo rotacionado, no CECP/Embrapa Gado de Leite - MG. Os animais foram divididos em dois grupos, separados em duas áreas de piquetes adubados com e sem ureia. Foram utilizados 25 piquetes de 400m² para cada grupo e cada piquete foi pastejado por 24 horas. Os piquetes do grupo tratado, após a saída diária dos animais, recebiam 4,6Kg de ureia. O controle dos carrapatos foi feito com carrapaticidas aplicados por aspersão quando constatada a presença de partenóginas (fêmea ± 3mm). As cargas parasitárias dos grupos foram avaliadas a cada 14 e 21 dias após o tratamento. Os dados coletados foram divididos e analisados de acordo com o período: Grupo 1, animais dos piquetes tratados com ureia no período das águas (T1S1); Grupo 2, animais dos piquetes não adubados, no período das águas (T0S1); Grupo 3, animais dos piquetes com ureia no período da seca (T1S0) e Grupo 4, animais dos piquetes não adubados, no período da seca (T0S0). Os resultados dos números de carrapatos (mediana ± desvio padrão) obtidos em cada grupo foram: T1S1: 120,00 ± 384,12 T0S1: 160,00 ± 989,40; T1S0: 86,00 ± 673,57; T0S0: 148,00 ± 721,43. Ao analisar estatisticamente os dados encontrou-se diferença significativa (p<0,05) entre as contagens médias dos carrapatos dos grupos 1, 2 e 3. O resultado do grupo 4 foi igual ao dos grupos 1 e 2. Esses resultados indicam que a maior umidade no período das águas atuou diretamente na redução da infestação, provavelmente aumentando a ocorrência de hidrólise da ureia, possibilitando uma maior ação tóxica da amônia (NH3) sobre as teológinas em vida livre. Inicialmente para controlar a alta infestação de carrapatos foram necessários quatro tratamentos carrapaticidas no mês de julho em ambos os lotes. Com o manejo adotado e a adubação com ureia esses tratamentos diminuíram para um nos dois grupos, e o grupo controle recebeu três tratamentos táticos quando a infestação foi superior a 20 teológinas e/ou quando a infestação por ninfas foi muito alta.

Órgão de financiamento: CNPq; MAPA

Anotações

EFEITO DA INFESTAÇÃO POR *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* EM ANIMAIS CRONICAMENTE INFECTADOS POR *Anaplasma marginale*

José Reck¹; Anelise Webster^{1,2}; Ugo Araújo Souza^{1,2}; Ramon Scheffer^{1,2}; João Ricardo Martins¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). jose.reck@gmail.com

A anaplasmose, causada pela infecção por *Anaplasma marginale*, ocasiona grandes prejuízos à bovinocultura, sendo considerada, juntamente com a babesiose, como a principal causa infecciosa de mortalidade de bovinos no Rio Grande do Sul. Essa enfermidade é considerada uma doença vetorial, podendo ser transmitida por artrópodos hematófagos como carrapatos e moscas; causando anemia severa nos animais acometidos. Os animais infectados podem manter-se como portadores crônicos (que servem como possíveis reservatórios) mesmo após a remissão dos sinais clínicos e do tratamento com antimicrobianos. Considera-se que pode haver a reativação da infecção e recrudescência dos sinais clínicos em animais imunocomprometidos, ou perante co-infecção com outros agentes. Neste contexto, a interação entre o vetor (o carrapato *R. microplus*), a bactéria e o bovino podem desencadear situações potenciais de desequilíbrio, que por sua vez, podem determinar progressão ou regressão da doença. O objetivo deste trabalho foi investigar se a infestação por uma cepa de *R. microplus* (livre de *Anaplasma* spp. e *Babesia* spp.) poderia alterar a parasitemia de bovinos cronicamente infectados por *A. marginale*. Para tanto 5 bovinos esplenectomizados foram inoculados com uma cepa virulenta de *A. marginale* e a parasitemia foi registrada. No dia 24 pós-infecção (p.i.), a parasitemia média alcançou 7,9% ± 0,9 e o hematócrito 16,7% ± 3. Neste mesmo dia todos os animais foram tratados com medicamento a base de tetraciclina. A parasitemia caiu até um valor mínimo de 0,63%±0,6 no dia 50 p.i. Nesta oportunidade, dois animais foram infestados com 20.000 larvas de *R. microplus* livres de *Anaplasma* spp. A parasitemia dos animais infestados e não-infestados foi acompanhada com intervalos de cinco dias até o dia 90 p.i. Neste período (entre os dias 50 e 90 p.i.) o grupo infestado apresentou em três momentos parasitemia significativamente maior em relação ao grupo não-infestado, atingindo um valor de ≈2% no dia 70 p.i. (20 dias após a infestação com *R. microplus*) em comparação com 0,2% no grupo não infestado. A partir do dia 90 p.i. nenhum dos grupos apresentou parasitemia detectável. Apesar de ainda preliminares, estes resultados, sugerem uma possível modulação da infecção por *A. marginale* devido à infestação por *R. microplus*, podendo isto ser resultante de diversos fenômenos, como por exemplo, imunossupressão relacionada a presença de carrapatos. Entretanto, até o momento não é possível identificar os mecanismos responsáveis por estes achados, sendo ainda necessários mais experimentos para explorar esta interação entre carrapato, hospedeiro e microrganismo.

Órgão de financiamento: CNPq, MAPA (editais 64/2008), CAPES, INCT-EM

Anotações

INTERFERÊNCIA DO pH DA ÁGUA DA SOLUÇÃO PULVERIZADORA UTILIZADA NO CONTROLE DO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Rebeca P. B. Wanderley¹; Antônio Cândido C. L. Ribeiro²; Daniel S. Rodrigues³; Anderson B. Barros⁴; Fabiana Ferreira⁴; Armando C. Carvalho⁴; Romário Cerqueira Leite¹

¹DMVP, Escola de Veterinária/UFGM, Belo Horizonte, MG; ²Embrapa Gado de Leite/CEJHB, Coronel Pacheco – MG; ³Fazenda Experimental Santa Rita/EPAMIG; ⁴DZOO, Escola de Veterinária/UFGM.

O controle químico ainda é a principal alternativa para combater os carrapatos dos bovinos, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Mesmo quando empregado de forma correta existem fatores importantes no desempenho do parasiticida. Dentre esses, destacam-se aqueles relacionados à água utilizada para o preparo da calda, como o pH e o grau de dureza da água. Organofosforados e piretróides sintéticos são hoje os parasiticidas mais comercializados no país e fazem parte do grupo dos pesticidas que estão sujeitos a redução do seu desempenho pelo processo de degradação por "hidrólise alcalina" pós-preparo. Em um estudo iniciado em abril/09 no CECP da Embrapa Gado de Leite, que teve como objetivo primário avaliar a eficiência do uso da ureia no controle de *R. (B.) microplus*, foi observado que os animais apresentavam uma persistência de infestação após o tratamento químico, no qual foi utilizado um pesticida de índice prévio de eficácia de 100% obtido nos testes com teleóginas. Utilizou-se 20 vacas mestiças lactantes que foram divididas em dois grupos experimentais, separados em duas áreas; piquetes adubados com uréia (T1) e sem adubação (T0), e mantidas em pastoreio rotacionado. A área experimental era composta por 50 piquetes de 400m², cada um pastado por 24 horas. Os piquetes do grupo tratado (T1), após a saída diária dos animais, recebiam 4,6 kg de uréia. O controle químico foi realizado com carrapaticidas aplicados por aspersão quando constatada a presença de fêmea com ± 3mm. A alta infestação parasitária foi observada mesmo depois dos tratamentos, que mantiveram uma média de 266,3 teleóginas/animal/grupo experimental. Em julho/2009, época de execução do tratamento estratégico, foram realizados três tratamentos em um período de 10 dias; porém a média de infestação dos grupos manteve-se em 111,2 teleóginas/animal/grupo. Em agosto/2009, procedeu-se a redução do pH da água utilizada para fazer a solução de aspersão. O pH inicial variava de 7,2 a 7,8, fez-se então uso do ácido acético PA 50 ml/250L de água e o pH foi reduzido para 3,0. Após o primeiro banho com a acidificação da água, a carga parasitária foi reduzida em ambos os grupos experimentais (T0 = 17,6 teleóginas/animal e T1 = 9,8 teleóginas/animal). Os resultados das contagens foram submetidos ao teste t de Student e obteve-se diferença significativa (p<0,05) entre as contagens de teleóginas antes e depois da acidificação da água. Conclui-se que a redução do pH da água da solução de pulverização preveniu a rápida hidrólise alcalina, melhorando significativamente o desempenho dos tratamentos realizados.

Órgão de financiamento: CNPq; MAPA

Anotações

IDENTIFICATION OF NEW METALLOPROTEASE ENCODING GENES IN *Ixodes persulcatus*

Abid Ali^{1,3}; Lucas Tirloni^{1,3}; Adriana Seixas^{1,4}; Itabajara Silva Vaz Junior^{1,2}; Carlos Termignoni^{1,3}

¹Centro de Biotecnologia, ²Faculdade de Veterinária, ³Departamento de Bioquímica, UFRGS, ⁴Departamento de Ciências Básicas da Saúde, UFCSPA, Porto Alegre, RS, Brazil.

Ticks limit productivity in cattle industry around the world. They alter host defenses inoculating an arsenal of bioactive molecules. Among these molecules, metalloproteases (MPs) have been suggested essential for blood feeding. Studies available about metalloproteases (MPs) show they have a role in extracellular matrix degradation, modulation of host inflammation, blood clotting, nociception and on innate and adaptive immune systems. Taiga tick (*I. persulcatus*) is known for transmission of Lyme disease, human ehrlichiosis, babesiosis, Siberian (TBEV-Sib) and Far Eastern tick-borne encephalitis (TBEV-FE). It is geographically distributed to China, Eastern Europe, Japan and Asia. *I. scapularis* genome is available and it is useful to search similar genes in other tick species. Here we present the cloning of the coding region of two putative metzincin group MPs from *I. persulcatus*. Primers were designed based on tick MP sequences present in Genbank and PCR was performed with *I. persulcatus* cDNA library. Amplified fragments were cloned into pGEM-T vector and the insertion was confirmed using restriction enzymes, PCR and DNA sequencing. Sequence analyses showed close similarity between these sequences and MPs from other ticks, and indicate they belong to the metzincin group of MPs. Further studies are in progress in order to better characterize these enzymes and understand their role in tick physiology.

Órgão de financiamento: TWAS/CNPq, CAPES, FAPERGS, INCT-EM.

Anotações

TICK CYSTATINS: SEQUENCE AND IMMUNOGENICITY ANALYSES

Luís Fernando Parizi¹; Adriana Seixas¹; Naftaly Wang'ombe Githaka²; Carlos Logullo²; Aoi Masuda¹; Satoru Konnai¹; Kazuhiko Ohashi²; Itabajara da Silva Vaz Jr.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil; ²Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brazil; ³Graduate School of Veterinary Medicine, Japan. luisfparizi@cbiot.ufrgs.br

The cystatin superfamily consists of evolutionary related tight-binding reversible inhibitors of cysteine endopeptidases. Just in recent years, studies have begun to highlight the specificity, function, and vaccine potential of tick cystatins. These works showed the cystatins are important for tick feeding; however, the target enzymes, and the mechanism of action remain unknown. Similarity analysis of tick homolog cystatins and the production of these proteins may represent an opportunity to investigate the use of cystatins in control methods against ticks. The objective of this study was cloning cystatin genes from *Rhipicephalus appendiculatus*, *Ixodes persulcatus*, and *Ixodes ovatus*, as well as the immunogenicity characterization of recombinant cystatins from *Rhipicephalus microplus*. To clone the cystatin genes, primers were designed based on nucleotide database from *Ixodes scapularis* contained DNA sequences with high similarity to cystatins. Five ORFs were amplified by RT-PCR from ovary RNAs of *R. appendiculatus* (1 sequence), *I. persulcatus* (3 sequences), and *I. ovatus* (1 sequence) populations from Kenya and Japan. These ORFs encode proteins ranging from 132 to 140 amino acids, containing signal peptides and 4 cysteine residues in the C-terminus responsible for the formation of two disulfide bonds, characteristic of family 2 cystatins. The deduced amino acid sequences contain differences in highly conserved motifs characteristic of cystatins: QxVxG motif, the glycine in the N-terminal region, and the PW motif in the second hairpin loop in the C-terminal region. The cystatins of Kenya and Japan isolates are between 25% and 99% identical to homolog cystatins from *R. microplus*. For immunogenicity analysis, two recombinant cystatins from *R. microplus* (BRBmcys2b and BRBmcys2c) were expressed, purified and used to immunize mice. Three groups of two animals were used: control group (inoculated with *E. coli* proteins) and groups immunized with BRBmcys2b or BRBmcys2c cystatins. Western blot assays using the mice sera resulted in different pattern of recognition for three recombinant cystatins from *R. microplus*, indicating differences in antigenicity among the cystatins. Hamster vaccination trial using BRBmcys2c cystatin for immunization and *I. persulcatus* for challenge is currently being developed. These results could pave the way for studies on the usefulness of these proteins in the development of a universal vaccine against ticks.

Órgão de financiamento: Brazil: CNPq; CAPES; FAPERGS; FAPERJ; INCT-EM; Japan: MEXT.

Anotações

CLONING AND PURIFICATION OF A METALLOPROTEASE OF SALIVARY GLAND OF THE TICK *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Melina Garcia Guizzo¹; Luís Fernando Parizi²; Carlos Logullo⁵; Pedro Lagerblad de Oliveira¹; Aoi Masuda^{2,4}; Itabajara da Silva Vaz Júnior^{2,3}

1 Instituto de Bioquímica Médica, UFRJ, RJ, Brazil; 2 Centro de Biotecnologia, UFRGS, RS, Brazil; 3 Faculdade de Veterinária, UFRGS, RS, Brazil; 4 Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, UFRGS, RS, Brazil; 5 Laboratório de Química e Função de Proteínas e Peptídeos-CBB-UENF, RJ, Brazil.

The tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* is an ectoparasite that causes economic losses in cattle industry. The characterization of molecules involved in the metabolism of the tick could be important for the development of alternative control methods. The metalloproteases are one of the salivary compounds described as involved in the blood feeding and in the transmission of pathogens. Five sequences of putative metalloproteases of *R. microplus* were identified in the GenBank, whereas two are metalloproteases present in salivary gland (MP2 and MP4). The ORF of the MP4 was cloned, and the recombinant protein expressed and purified to be used in immunization experiments. The MP4 expression profile in different tissues was characterized by qPCR. Initially PCR with primers to ORF of the MP4 was performed and an amplicon of 1680 pb was obtained and cloned in the vectors pGEM-T and pET5a. The recombinant protein was expressed in *Escherichia coli* BL21 (DE3) RIL strain as inclusion corpuscle. After the solubilization with phosphate buffer saline (PBS) the rMP4 was purified in an affinity chromatography system. The immunization of rabbits will be performed to test the immunogenicity of protein. Further, bovines will be immunized to test the immunoprotection of the rMP4 against an infestation with *R. microplus*. By qPCR was observed the transcription of the gene in the larva and in salivary gland of partially and fully-engorged female. This suggests that the MP4 is present in different stages of the *R. microplus*'s life.

Supported by: CNPq; FAPERGS; CAPES; FAPERJ; INCT-EM.

Anotações _____

Protozoários e Rickettsias

AOPR 001

PRODUÇÃO DE CLONES E OBTENÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI - *Neospora caninum* NC-1 (APICOMPLEXA, SARCOCYSTIDAE)

Bruna Alves Devens; Marlene Isabel Vargas Vilória; Karlos Henrique Martins Kalks; Carlos Henryque de Souza e Silva; Joaquin Hernán Patarroyo Salcedo
Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC-ES, Universidade Federal de Viçosa-MG, Universidade Federal de Ouro Preto-MG

O *Neospora caninum* é um protozoário do filo Apicomplexa, classe Sporozoa, família Sarcocystidae, subfamília Toxoplasmatinae, que pode infectar canídeos selvagens, domésticos, ruminantes e equinos, o qual leva ao surgimento da neosporose. Estão incluídas nas perdas econômicas desta doença na bovinocultura, os abortamentos, a reposição de novos animais no rebanho e a queda na produção leiteira. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi a produção de anticorpos monoclonais de alta afinidade contra *Neospora caninum* (cepa Nc-1) para a utilização em testes imunodiagnósticos como imunofluorescência, imunohistoquímica ou enzyme-linked immunosorbent assay. Os taquizoítos de *N. caninum* foram mantidos em cultura das células VERO. Após a sua purificação, reservaram-se amostras íntegras e sonicadas, que foram utilizadas na imunização dos camundongos BALB/c. Imunizaram-se os animais com quatro doses de antígeno, com intervalo de 21 dias, em seguida realizaram-se a imunofluorescência indireta para avaliação da soropositividade ao *N. caninum*. E desta forma foi possível a obtenção de anticorpos policlonais originados dos BALB/c. A fusão de células esplênicas, provenientes dos camundongos imunizados, com células de mieloma SP2/0 resultou na obtenção de 72,4% de hibridomas secretores de anticorpos anti-Nc-1. Após a clonagem por diluição limitante obteve-se 78,2% dos clones secretores de anticorpos anti-Nc-1, sendo obtido quatro clones secretores de anticorpos monoclonais da subclasse IgG2a com afinidade para o Nc-1 e que não apresentaram reação cruzada com o *Toxoplasma gondii*. Os anticorpos monoclonais poderão ser utilizados para imunohistoquímica para diagnóstico in situ da infecção por *N. caninum*, estudo de amostras em surtos de doença quanto ao tropismo tecidual e, avaliação da situação atual de *N. caninum* no campo.
Orgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq

Anotações

AOPR 002

CLONAGEM E EXPRESSÃO DE UMA PROTEÍNA DE 30 kDa DE *Babesia caballi*

Carla Roberta Freschi¹; Rosângela Zacarias Machado²; Célio Raimundo Machado¹
¹IMUNODOT Diagnósticos, Jaboticabal, SP, cmachado@imunodot.com.br; ²UNESP - Jaboticabal

Babesia caballi é um protozoário intraeritrocítico, com ampla distribuição geográfica, transmitido por algumas espécies de carrapatos e que pode gerar grandes prejuízos na indústria equestre. Pode causar febre, anemia, icterícia e edema em equinos, e em alguns casos, pode levar o animal a óbito. Considera-se que a maior importância econômica da babesiose equina esteja relacionada ao risco de sua dispersão através do movimento de animais de áreas enzoóticas para áreas livres. Atualmente, a clonagem, o sequenciamento de genes e a expressão de proteínas recombinantes, tem ganhado destaque por constituir-se numa alternativa para a seleção de potenciais antígenos candidatos à obtenção de novas metodologias de diagnóstico. O ELISA indireto utilizando proteínas recombinantes tem demonstrado alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico de *B. caballi* e *Theileria equi*, diferenciando claramente animais infectados por esses dois parasitos, como também, animais não infectados. O objetivo do presente estudo foi produzir um antígeno recombinante da proteína de superfície do merozoito de *B. caballi*, a partir da amostra Jaboticabal-SP, e estabelecer um ELISA indireto para o diagnóstico de *B. caballi* em equinos. O DNA genômico foi extraído da referida amostra e o gene BC30 foi amplificado pela PCR. O produto amplificado foi então clonado no vetor pET28a e expresso em célula E. coli BL21 (DE3) induzida com 1mM de IPTG. A proteína recombinante foi purificada usando kit de afinidade por níquel e está sendo utilizada em estudos para avaliar seu potencial diagnóstico. As reações de padronização para o ELISA indireto estão sendo otimizadas, assim como a especificidade e sensibilidade do teste estão sendo avaliadas.
Orgão de financiamento: CAPES-FINEP

Anotações

AOPR 003

GENETIC CHARACTERIZATION OF *Toxoplasma gondii* FROM WILD ANIMALS FROM BRAZIL

Sérgio Netto Vitaliano^{1*}; Heberth Sousa Soares^{1*}; Antônio Humberto Hamad Minervino¹; Hilda Fátima de Jesus Pena¹; Adriana M. Joppert²; Vilma Clarice Gerald²; André Luis Quagliatto Santos³; Cinthia Gabriela Candioto⁴; Karin Werther⁵; Daniel Barreto Siqueira⁵; Maria Fernanda Vianna Marvulo²; Solange Maria Gennari¹

¹FMVZ/USP, São Paulo, SP, Brazil. * In receipt of a scholarship from FAPESP, Brazil.

²DEPAVE, São Paulo, SP, Brazil. ³FAMEV/UFU, Uberlândia, MG, Brazil. ⁴UNESP, Jaboticabal, SP, Brazil. ⁵Parque Estadual Dois Irmãos, Recife, PE, Brazil.

Toxoplasma gondii (*T. gondii*) is an intracellular protozoan parasite that infects almost all warm-blooded animals, including humans. Although research indicates that wild animals are frequently positives for *T. gondii*, the role of wild life in this parasite's epidemiology is not well understood. The present study aimed to genotype *T. gondii* from free-living and captive wild birds and mammals from different locations from Brazil, by PCR- restriction fragment length polymorphism (RFLP), using 12 genetic markers (SAG1, SAG2, newSAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L258, PK1, Apico and CS3). 229 DNA samples obtained from brain and heart homogenates were submitted a trial PCR and the positives were genotyped. Twenty-two complete genotypes were obtained; 15 from *T. gondii* isolates from wild animals and 7 directly from wild animals tissues. Seventeen different genotypes were found and 13 were atypical. The Brazilian clonal lineages BrI and BrII were also found in three samples. In this study, was possible to obtain the complete *T. gondii* genotype from 7 armadillos, 3 collared anteater (*Tamandua tetradactyla*), 3 whited-lipped peccary (*Tayassu pecari*), 2 pacas (*Cuniculus paca*), one oncilla (*Leopardus tigrinus*), one hoary fox (*Pseudalopex vetulus*), one red-winged tinamou (*Rynchotus rufescens*), one lineated woodpecker (*Dryocopus lineatus*), one maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), one black howler monkey (*Alouatta caraya*) and from cattle egrets (2 pools of 5 animals each). Until the present moment, this is the largest collection of *T. gondii* isolates from wild animals from Brazil.
Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

AOPR 004

PARTICIPAÇÃO DA FOSFOLIPASE C, PROTEÍNA QUINASE C E CÁLCIO NO PROCESSO DE PROLIFERAÇÃO DE *Ehrlichia canis* in vitro

Marcelo Arantes Levenhagen¹; Rosiane Nascimento Alves¹; Susana Elisa Rieck¹; Marcelo Bahia Labruna²; Marcelo Emílio Beletti¹

¹ICBIM/UFU, Uberlândia, MG, mal@icbim.ufu.br; ²FMVZ/USP, São Paulo, SP

Ehrlichia canis é uma bactéria pleomórfica Gram-negativa, intracelular obrigatória, sendo encontrada isolada (corpos elementares) ou em inclusões compactas no interior de vacúolos citoplasmáticos (móculas) de monócitos ou macrófagos. O processo de invasão já descrito para algumas bactérias desse gênero compreende quatro fases: adesão, internalização, proliferação e propagação. Entretanto, pouco se sabe sobre os mecanismos celulares envolvidos no processo de invasão de *Ehrlichia canis*. Nesse estudo analisamos o papel de fosfolipase C, proteína quinase C e cálcio no processo de proliferação de *Ehrlichia canis* em células DH82. Para cada um desses componentes celulares utilizamos diferentes drogas envolvidas no processo de invasão de fosfolipase C; genisteína (inibidor de proteína quinase) e verapamil (bloqueador de canais de cálcio). As bactérias foram mantidas em cultura de células DH82 até uma taxa de infecção de 70%. As células infectadas foram sonicadas, centrifugadas e o sobrenadante contendo *E. canis* livres foram utilizadas para infectar novas células. No tempo de 3h pós-infecção, as drogas foram adicionadas e mantidas em cultura por mais 3h. Posteriormente o meio foi retirado e as células infectadas foram mantidas em cultura por mais 4 dias. Após esse tempo, a avaliação da infectividade demonstrou uma diminuição do número total de bactérias nas células tratadas com todas as drogas, sugerindo que esses componentes analisados são essenciais à proliferação de *Ehrlichia canis* in vitro.

Anotações

Usha Vashist¹; Aline Falqueto²; Luiz Paulo Luzes Fedullo³; Huarrisson Azevedo Santos⁴; Carlos Luiz Massard⁴.

¹INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS/ CAMPUS MUZAMBINHO/MG; ²MÉDICA VETERINÁRIA AUTÔNOMA; ³FUNDAÇÃO ZOOLOGÍCA DO RIO DE JANEIRO/RJ; ⁴UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO/RJ. ushavsh@gmail.com

A malária aviária é uma importante doença em pinguins de cativeiro e em seu ambiente natural, e atualmente é considerada a principal causa de morte nesta espécie. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a presença de malária aviária em pinguins-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) recém chegados à Fundação Zoológico do Rio de Janeiro (RIOZOO) após terem sido recolhidos nas praias do Rio de Janeiro e regiões limítrofes. Para o estudo, foram amostradas 44 aves mantidas na Fundação RIOZOO. As aves foram observadas quanto à presença de parasitos e de sinais clínicos relacionados a esses, além disso, analisou-se a prevalência, parasitemia, morfologia e morfometria dos parasitos encontrados. Para confirmar o diagnóstico, realizou-se a técnica molecular de reação em cadeia da polimerase (PCR) com o gene mitocondrial genérico para *Plasmodium*, *Haemoproteus* e *Leucocytozoon* para as cinco aves mais parasitadas; a diferenciação entre os gêneros foi realizada por meio da técnica de PCR-RFLP. Quatro amostras positivas foram enviadas para sequenciamento e o resultado obtido foi comparado com outras seqüências do gene mitocondrial do GenBank, o que serviu para construção da árvore filogenética. O estado de saúde geral das aves era grave, apresentando-se prostradas, anêmicas e com fezes de coloração esverdeada. A análise dos esfregaços sanguíneos das aves amostradas revelou a presença de formas evolutivas parasitando eritrócitos, sugestivo de parasitos do gênero *Plasmodium*. Dos 44 pinguins-de-magalhães amostrados 21 estavam parasitados, apresentando prevalência de 47,73%. A parasitemia mais elevada foi de 6,1%. Foram encontrados todas as formas evolutivas de plasmódios, no entanto, houve predominância de gametócitos, com baixa ocorrência de trofozoítos e esquizontes. Morfológicamente, os trofozoítos apresentaram-se ovais ou piriformes, os esquizontes irregularmente esféricos com cerca de 14 merozoítos por esquizontes, os macrogametócitos e microgametócitos apresentavam formato arredondado ou alongado, prevalecendo as formas alongadas. Morfométricamente, os macrogametócitos apresentaram comprimento médio de 10,16 ± 1,48 µm e largura média de 2,40 ± 0,72 µm; os microgametócitos apresentaram comprimento médio de 11 ± 1,03 µm e largura média de 2,04 ± 0,27 µm; os trofozoítos apresentaram 2,14µm para o diâmetro maior e 1,46µm para o diâmetro menor, e os esquizontes apresentaram como diâmetro maior 9,14µm e 8µm como diâmetro menor. Na PCR um fragmento de aproximadamente 160 pares de base foi amplificado, e a diferenciação entre os gêneros confirmou se tratar do gênero *Plasmodium*. O sequenciamento revelou que provavelmente ocorre uma co-infecção de parasitos do gênero *Plasmodium* e que uma das espécies envolvidas é *Plasmodium relictum*.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ

Anotações _____

Caroline Siqueira Franco¹; Celso Eduardo de Souza²; Francisco Conrado de Mendonça Uchoa³; Vera Lúcia Braga Tonietti³; Adriano Pinter³; Arício Xavier Linhares¹

¹ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, caroline.sfranco@hotmail.com; ² Superintendência do Controle de Endemias (SUCEN), Mogi Guaçu, SP; ³ Superintendência do Controle de Endemias (SUCEN), São Paulo, SP

O objetivo deste projeto foi avaliar a infecção e a transmissão de *Rickettsia rickettsii* em *Ornithodoros mimon* utilizando o coelho doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) como hospedeiro destes carrapatos. Os experimentos foram realizados com larvas não infectadas de *Ornithodoros mimon* de uma colônia mantida em laboratório. Para infecção das larvas foram utilizados três coelhos, sendo dois inoculados intraperitonealmente com inoculo de cultivo em células vero de *Rickettsia rickettsii* (cepa Taiacu) e um coelho foi mantido como controle sem nenhuma exposição à bactéria. Após a inoculação os coelhos foram acompanhados com a aferição da temperatura retal duas vezes ao dia e exame clínico. No final de 30 dias após inoculação foi coletada uma amostra de soro para realização da reação de imunofluorescência indireta (RIFI). Os coelhos apresentaram febre no sétimo dia após a inoculação, que persistiu por 10 e 9 dias nos coelhos 1 e 2 respectivamente. Os coelhos foram infestados dentro de câmaras previamente coladas nas orelhas, com 948 larvas após apresentarem o primeiro pico febril. Ao se desprenderem naturalmente as larvas foram separadas em lotes e após ecdisse foram levadas a infestar sete coelhos sem prévia exposição a carrapatos (um dos sete coelhos foi infestado com ninfas do coelho controle); amostras dessas ninfas foram processadas pela reação em cadeia polimerase (PCR). Aliquotas de sangue dos coelhos foram coletadas para extração de soro, antes da infestação e 30 dias após, para realização de testes sorológicos; os coelhos foram acompanhados diariamente para aferição da temperatura e sintomas clínicos. Dos coelhos que foram inoculados, o coelho 1 apresentou titulação de 1:16384. Não foi possível realizar a sorologia no coelho 2, pois ele morreu logo após o período febril. Dos coelhos que foram infestados com as ninfas 1, nenhum apresentou febre, porém dois apresentaram petéquias no flanco. Os testes sorológicos demonstraram que dos sete coelhos quatro foram reagentes à sorologia. Das amostras que foram processadas pela PCR todas foram positivas. Desta forma, conclui-se que *Ornithodoros mimon* é capaz de se infectar e transmitir *Rickettsia rickettsii*.

Anotações _____

Jonas Moraes-Filho, João Fábio Soares, Felipe da Silva Krawczak, Marcelo Bahia Labruna

FMVZ-USP, São Paulo, SP, jonasmfilho@hotmail.com

Estudos sobre erliquiose canina (causada por *Ehrlichia canis*) na América Latina indicam que *E. canis* é altamente prevalente em países da América Latina tropical, porém rara ou escassa na América Latina temperada (cone sul). Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a capacidade de quatro populações de *Rhipicephalus sanguineus* da região Neotropical, de transmitirem a bactéria durante o repasto sanguíneo para cães sadios. Carrapatos nas fases de larvas e ninfas, derivados de quatro populações de *R. sanguineus*, provenientes da Argentina, Uruguai, Estado do Rio Grande do Sul (América Latina temperada), e da cidade de São Paulo (América Latina tropical) foram expostos a *E. canis*, ao se alimentarem em cães experimentalmente infectados com *E. canis*, na fase aguda da doença. Em paralelo, larvas e ninfas não infectadas de cada uma das quatro populações foram levadas a infestar cães não infectados (grupo controle). As larvas e ninfas ingurgitadas recuperadas foram deixadas em estufa para realizarem ecdisse para ninfas e adultos, respectivamente, os quais foram levados a infestar cães não infectados, e 100 espécimes destas fases das quatro populações foram separados e processados por PCR em tempo real para pesquisa de DNA de *E. canis*. Amostras de sangue dos cães infestados foram colhidas semanalmente por 2 meses. Este sangue foi processado imediatamente para hemograma, sorologia (teste de imunofluorescência indireta para anticorpos anti-*E. canis*) e PCR em tempo real para pesquisa de DNA de *E. canis*. Somente o cão infestado com adultos de *R. sanguineus* de São Paulo exposto a *E. canis* na fase de ninfa, apresentou alterações marcantes de números de eritrócitos, volume globular, hemoglobina e plaquetas abaixo do valor mínimo de referência para cães sadios, títulos de anticorpos anti-*E. canis* a partir do 14º dia pós-infestação, variando entre 5120 a 20480, e positividade durante 19 dias para o PCR em tempo real. Nenhum cão apresentou febre. Em relação aos carrapatos testados, apenas os provenientes de São Paulo foram positivos, sendo 1% (1 amostra positiva/100 carrapatos testados) das ninfas e 7% (7/100) dos adultos. Os resultados obtidos servem para uma melhor compreensão da ausência de casos de infecção canina por *E. canis* na América Latina temperada (cone sul) e reforçam a hipótese que nestas áreas tal fato se deve à baixa competência vetorial dos carrapatos sob o taxon *R. sanguineus* presentes nessa região, ao contrário da América tropical, onde os carrapatos presentes sob o taxon *R. sanguineus* possuem alta competência vetorial.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

Vanessa Figueredo Pereira^{1,2}; Wilma Aparecida Starke-Buzetti³; Diogo Tiago da Silva⁴; Julia Cristina Benassi¹; Rosângela Zacarias Machado¹; Trícia Maria Ferreira de Sousa Oliveira^{1,2}

¹FZEA/ZA- USP, Pirassununga-SP (tricia@usp.br); ²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada à Zoonoses FMVZ/USP, São Paulo-SP ³FEIS/UNESP, Ilha Solteira-SP; ⁴FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP

A leishmaniose visceral canina é uma zoonose, no Brasil causado pelo protozoário *Leishmania chagasi* (syn. *L. infantum*). É endêmica em 88 países, os quais compreendem regiões tropicais e subtropicais do Velho e do Novo Mundo, com incidência estimada em 2 milhões de casos por ano. No ambiente urbano, o cão doméstico é considerado o principal reservatório do parasito. A transmissão da doença ocorre através da picada do vetor, díptero flebotômico, da espécie *Lutzomyia longipalpis*. O diagnóstico pode ser feito através de métodos diretos, como esfregaço preparado com os diferentes órgãos linfóides, Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), cultivo in vitro do parasito; ou por métodos sorológicos, como ELISA (Ensaio Imunoenzimático) e RIFI (Reação de Imunofluorescência Indireta). O controle epidemiológico da doença humana envolve o tratamento sistemático dos casos humanos, borrifação de inseticida em região domiciliar e peridomiciliar e eliminação de cães soropositivos; ponto mais controverso do programa de controle. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a técnica não invasiva do suabe conjuntival na identificação por PCR de leishmaniose canina. As amostras, de sangue e suabe conjuntival, foram coletadas durante inquérito epidemiológico realizado na cidade de Ilha Solteira-SP; região endêmica para a doença. Até o momento os resultados obtidos demonstraram um total de 18,8% (40/213) animais positivos, sendo 13,6% (29/213) de cães positivos pela RIFI e 13,1% (28/213) positivos pela PCR, 11 animais positivos apenas pela PCR, 12 animais positivos apenas pela RIFI e 7,9% (17/213) por ambas as técnicas; considerando a RIFI como padrão ouro, a sensibilidade e especificidade da PCR de suabe conjuntival foram respectivamente 58,6% e 94,0%, valor preditivo positivo de 61,0%, valor preditivo negativo de 94,0%, e o índice kappa 0,53, o qual demonstra moderada concordância entre os testes. De acordo com trabalhos anteriores nenhuma prova quando utilizada isoladamente é capaz de detectar adequadamente todos os animais positivos, contudo a PCR tem demonstrado ser uma técnica prática, rápida e confiável, uma vez que detecta o DNA do parasito. Os resultados demonstraram que o suabe conjuntival é uma boa alternativa, mais fácil e menos invasiva a ser utilizada em inquéritos e estudos epidemiológicos.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPESP.

Anotações _____

MORCEGOS COMO RESERVATÓRIOS DE *Leishmania* spp. EM ÁREA ENDÊMICA PARA LEISHMANIOSE VISCERAL**Fernanda Müller de Oliveira¹; Thainá Landim de Barros¹; Cristiano de Carvalho¹; Wagner André Pedro¹; Luzia Helena Queiroz¹; Cárís Maroni Nunes¹**¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, FMVA, Araçatuba, SP, caris@fmva.unesp.br

A leishmaniose é uma doença em franca expansão no Brasil, cujos fatores predisponentes incluem migrações e modificações ambientais que favorecem a presença do vetor, além da participação de várias espécies animais na manutenção do ciclo da doença. Os morcegos correspondem a 40-50% da fauna de mamíferos e tem alta capacidade de migração e adaptação a diversos nichos. Este trabalho objetivou investigar a presença de *Leishmania* spp. em morcegos de área endêmica para leishmaniose visceral com intuito de avaliar a participação destes animais como possíveis reservatórios desta zoonose, já que representam mamíferos frequentes em áreas urbanas e peri-urbanas e que participam na transmissão de agentes para homens e animais. Avaliaram-se 407 amostras de baço e pele de quirópteros enviados para o Diagnóstico de Raiva na UNESP, campus de Araçatuba no período de 2010 a 2012, provenientes da região de Araçatuba-São Paulo, área endêmica e com transmissão intensa para leishmaniose visceral. As amostras foram avaliadas para a presença de kDNA de *Leishmania* spp. e DNA genômico de *Trypanosoma* spp. por meio da reação em cadeia pela polimerase (PCR) convencional e Nested-PCR respectivamente. Para a presença de kDNA de *Leishmania* spp. foram positivos 4,2% dos quirópteros, sendo que a maior positividade foi observada em amostras de baço (94,1%); dois animais foram positivos tanto para pele como baço. Já para presença de DNA do gene SSU 18S rRNA de *Trypanosoma* spp. 6,1% das amostras foram positivas; dessas 36% positivas somente para baço, 60% somente para pele e uma amostra positiva nos dois tecidos analisados. Um animal apresentou positividade concomitante tanto para *Leishmania* spp. e para *Trypanosoma* spp. Os resultados indicam a ocorrência dos protozoários *Leishmania* spp e *Trypanosoma* spp. em quirópteros da área endêmica estudada, fato este já relatado por outros autores em outras áreas, e que pode favorecer a manutenção destes parasitas na área.

Órgão de financiamento: FAPESP 2011/19087-3Anotações _____



Helmintos

PH 001

OCORRÊNCIA DE *Dictyocaulus filaria* EM CAPRINOS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Lídio Ricardo Bezerra de Melo¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Thais Ferreira Feitosa²; Gian Libanio da Silveira¹; Ana Célia Rodrigues Athayde²

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Patos, PB. ² Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, UFCG, Patos-PB. vilelalvr@yahoo.com.br

A caprinocultura é uma das mais importantes atividades econômicas do estado da Paraíba, no entanto, vem sendo limitada por vários fatores, como as nematodoses. O *Dictyocaulus filaria* é um parasita pulmonar que acomete caprinos e ovinos principalmente de climas temperados e regiões serranas. O clima semiárido é caracterizado por altas temperaturas, baixa umidade e índices pluviométricos relativamente baixos, típicos da região Nordeste. Esse verme causa transtornos principalmente em animais jovens, que ainda não adquiriram competência imunológica. O objetivo desse trabalho foi relatar a ocorrência da espécie *D. filaria* em caprinos no município de Gado Bravo, Agreste da Paraíba. Nesse município, foram visitadas duas propriedades nos meses de janeiro e fevereiro de 2012, período chuvoso, com intuito de averiguar problemas respiratórios existentes em cabras. Os animais em lactação eram mantidos em regime semiextensivo e apresentavam corrimento nasal mucopurulento, dispnéia, taquipnéia e algumas vezes tosse quando submetidas a maior esforço físico. As cabras haviam sido tratadas anteriormente com antibiótico (solução injetável de oxitetraciclina dihidratada 200 mg/mL), não havendo cura dos sinais clínicos. Então, foram coletadas fezes diretamente da ampola retal dos animais que apresentavam sintomatologia clínica para estimativa da carga parasitária e realização da contagem de larvas por grama (LPG). O material foi processado no Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos (LDPAD) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/Patos-PB). Para verificar o LPG, foi empregada a técnica de sedimentação de larvas, utilizando as fezes recém-coletadas, gaze, funil e água a 40 °C, coletando-se as larvas de primeiro estágio (L1) após quatro horas. As L1 foram morfológicamente compatíveis com *D. filaria*. Após o diagnóstico de dictiocaulose, foi prescrito o tratamento com cloridrato de Levamisole 5%, via oral, em dose única de 1mL/ 5kg de peso vivo. Após sete dias do tratamento anti-helmíntico, novos LPG foram realizados e apresentaram resultados negativos. A infecção descrita foi classificada de moderada a grave e pode ser fatal para cabritos, que apresentam suas matrizes como potenciais fontes de infecção. Conclui-se que o *D. filaria* pode ser encontrado em rebanhos de caprinos no Estado da Paraíba, onde pode causar grandes perdas produtivas nos rebanhos devido a ausência de diagnóstico, necessitando de estudos específicos para verificação de sua prevalência.

Anotações

PH 002

OUTBREAK OF *Dictyocaulus viviparus* IN CATTLE FROM NORTHERN PARANÁ, BRAZIL

G.F. Figueira; C. Agustini Neto; M.M. Shiozawa; W. Okano; S.A. Headley.

Programa de Mestrado em Saúde e Produção de Ruminantes, UNOPAR, Arapongas, PR.

Dictyocaulus viviparus is an important pulmonary nematode (lungworm) that is causes verminous pneumonia in cattle. This disease is more frequently observed in dairy calves between 4-5 months of age that are raised indoors and then placed in infected pastures. Clinically verminous pneumonia of cattle is characterized by sporadic coughing with no apparent production loss to acute cases resulting in a fatal disease. This report describes an outbreak of *D. viviparus* in a herd of adult Holstein cows from Northern Paraná, Brazil. The outbreak occurred in March, 2009, where 30 Holstein cows from a herd of 130 animals raised under the freestall production system demonstrated clinical manifestations of coughing, progressive wasting, respiratory difficulties, serous nasal discharge, and anorexia. Some of these cows were more severely affected and were breathing forcefully through the mouth with the neck extended; four cows died at the farm after manifestation of clinical signs. Four cows that were severely infected were admitted at the School of Veterinary Medicine, Universidade Norte do Paraná, where verminous pneumonia was suspected. Feces from these cows were collected via rectum and submitted to the modified Baermann technique that is based on the active migration of larvae. The results of the Baermann technique revealed large populations of larvae which were morphologically consistent with that of *D. viviparus*. The animals were treated with ivermectin in mid-April, but reevaluation revealed moderate populations of lungworms. In early May, all cows were then divided into two groups based on milk production: elevated and reduced. Each group was further subdivided into two groups, where each subgroup was treated with either Albendazole sulfoxide or Levamisole hydrochloride. Two weeks thereafter the cows were reevaluated by the Baermann method which did not revealed the presence of lungworm in any animal and the clinical manifestations were not observed. These results demonstrate that 23% (30/130) adult Holstein cows were infected by *D. viviparus* and after successful therapy clinical and laboratory manifestations of disease were absent. Thereby, confirming that the cause of coughing and the death of 5% (4/130) of the herd was most likely infection by the lungworm.

Anotações

PH 003

PERFIL DE PARASITISMO GASTROINTESTINAL DE CAPRINOS NA MESORREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO

Gabriela Lucena Longo da Silva¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Thais Ferreira Feitosa²; Herbis Eduardo da Silva Santos¹; Ana Célia Rodrigues Athayde²

¹ Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB; ² Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, UFCG, Patos-PB, vilelalvr@yahoo.com.br

A caprinocultura é uma das atividades de maior destaque socioeconômico do Nordeste brasileiro, principalmente na área de alimentos como carne e leite. Porém, fatores relacionados às parasitoses gastrointestinais vêm reduzindo os níveis de produção. A administração exagerada de anti-helmínticos tem aumentado o aparecimento de cepas de parasitos resistentes. São evidenciados na região semiárida da Paraíba, surtos de doenças causadas por nematódeos gastrointestinais, tendo como os principais gêneros encontrados *Haemonchus* sp., *Trichostrongylus* sp., *Strongyloides* sp. e *Oesophagostomum* sp., sendo o primeiro o mais importante devido seu alto potencial hematófago e biótico, sendo responsável por causar grandes mortalidades nos rebanhos e prejuízos para os criadores. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil parasitário de caprinos naturalmente infectados na mesorregião do Sertão paraibano. O experimento foi realizado entre os meses de Maio e Setembro de 2008. Foram selecionadas aleatoriamente 274 propriedades rurais pertencentes a nove municípios da mesorregião do Sertão paraibano, utilizados 446 caprinos e realizadas coletas de fezes de 10% dos rebanhos. Foram realizadas as contagens de ovos por grama (OPG) de fezes, a cultura de larvas e foram calculadas as médias aritméticas dos OPGs, para determinar os níveis de parasitismo para cada cidade. Observou-se nos OPGs que a menor média de carga parasitária por município foi em Passagem, com 510,8 OPG e a maior média foi em Água Branca, com 2417,6 OPG. Levando-se em conta níveis de parasitismo leve, quando apresenta média de OPG inferior a 500, moderado de 501 a 1500, pesada de 1501 a 3000, e fatal acima de 3000. Os municípios de Passagem, Quixaba, Malta e Patos, apresentaram carga parasitária moderada e Maturéia, São José do Sabugá, São José do Bonfim, Desterro e Água Branca, apresentaram carga parasitária pesada. Estes resultados demonstram a deficiência no controle das helmintoses gastrointestinais de caprinos nas cidades estudadas, evidenciando a falta de assistência técnica nas propriedades, fazendo com que os proprietários administrem anti-helmínticos de forma descontrolada, gerando o aumento da resistência anti-helmíntica, além de práticas de manejo errôneas. Novas técnicas de manejo sanitário devem ser adotadas, visando à redução dos níveis de parasitismo dos rebanhos caprinos da mesorregião do Sertão paraibano.

Anotações

PH 004

NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS CRIADOS DE FORMA SEMI-INTESIVA NA MICRORREGIÃO SUDOESTE MARANHENSE

Natanael Arruda Lima; Arannadia Barbosa Silva; Marcelo Soares Santos; Micael Ferreira dos Santos; Pâmela Rodrigues Silva; Valber dos Santos Barros; Lyah Lamarck

Universidade Estadual do Maranhão

A caprinocultura é uma atividade de grande importância socioeconômica mundial, sendo explorada em vários países tropicais para a produção de carne, leite e pele. O manejo inadequado limita a produção desses animais, sendo as doenças parasitárias responsáveis por elevadas perdas econômicas, em decorrência de crescimento retardado, perda de peso, redução do consumo de alimentos, queda na produção de leite, baixa fertilidade e nos casos de infecções severas, altas taxas de mortalidade. Este trabalho teve como objetivo identificar os principais nematóides gastrointestinais de caprinos e ovinos criados de forma semi-intensiva nos municípios de Governador Edison Lobão, João Lisboa e Senador La Roque pertencentes a microrregião sudoeste maranhense. As coletas foram realizadas nos 3 municípios em 11 propriedades, no mês de junho de 2011, período onde na região é considerada de seca e eventualmente escassez de alimento. Foram coletadas amostras diretamente da ampola retal de 50 caprinos e 32 ovinos sem raça definida pertencentes a 11 propriedades. Os animais eram mantidos em regime semi-intensivo em áreas que apresentava vegetação tipo cerrado. O material coletado foi enviado ao laboratório de Parasitologia Veterinária – UEMA – Centro de estudos superiores de Imperatriz (CESI), para posterior processamento das amostras. Foram realizados exames coprológicos quantitativos de acordo com técnica de Gordon e Whitlock modificado (1939) para a contagem do número de ovos e oocistos por grama de fezes. A avaliação qualitativa foi realizada por meio do cultivo de larvas, de acordo com ROBERTS e O'SULLIVAN (1950) conforme descrição de UENO et al (1997). Foi utilizado o Cálculo da Prevalência para avaliação quantitativa das respectivas amostras. Após a realização do cálculo 64% dos caprinos e 37,50% dos ovinos estavam parasitados por nematóides gastrointestinais. De acordo com as análises das amostras de fezes dos caprinos foram identificados ovos dos gêneros *Haemonchus* (4,39%), *Trichostrongylus* (5,56%), *Strongyloides* (82,29%) e oocistos do gênero *Eimeria* (26,46%). Nos ovinos foram identificados os gêneros *Trichostrongylus* (13,56%) e *Strongyloides* (62,45%). Após a coprocultura foram identificadas larvas de terceiro estágio pertencentes aos gêneros *Trichostrongylus* (12,62%) e *Strongyloides* (55,26%) em ovinos. Diante destes resultados, podemos concluir que o Gênero *Strongyloides* foi mais prevalente em caprinos e ovinos criados de forma semi-intensiva na microrregião sudoeste maranhense.

Órgão de Financiamento: UEMA

Anotações

IDENTIFICAÇÃO DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM OVINOS ½ SANGUE SANTA INÊS NATURALMENTE INFECTADOS NO SEMIÁRIDO CEARENSE

Maria Rosalba Moreira das Neves¹; Luiz da Silva Vieira¹; Camila Loures Benvenuti¹; Andrine Maria do Carmo Navarro¹; Lilian Giotto Zarus²

¹Embrapa Caprinos e Ovinos / UVA – Sobral, CE. E-mail: rosalba.moreira@hotmail.com

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN

Dentre os fatores que interferem no desenvolvimento de pequenos ruminantes, as parasitoses gastrintestinais representam um dos mais graves problemas sanitários. Os efeitos do parasitismo no desempenho produtivo do rebanho se manifestam de várias formas, conforme as espécies presentes, a intensidade da infecção e categoria e/ou estado fisiológico e nutricional dos animais, redução no consumo de alimentos e até mesmo altas taxas de mortalidade. Em virtude disso, o objetivo desse trabalho foi enumerar e identificar o sexo das espécies de nematoides gastrintestinais recuperados de ovinos ½ sangue Santa Inês no semiárido cearense. Foram utilizados 25 animais com idade entre quatro e cinco meses. A cada sete dias, totalizando 10 semanas, foram coletadas fezes para a realização da contagem de ovos por grama de fezes. No final do período experimental, através da média de ovos por grama de fezes, oito animais foram caracterizados como susceptíveis (maiores médias) e oito foram caracterizados como resistentes (menores médias). Estes foram necropsiados para recuperação, contagem e identificação dos nematoides existentes. Os nove ovinos restante não se enquadraram nesses grupos. Foi estabelecida a identificação de no mínimo 100 nematoides/animal/órgão. Desse modo, os parasitos foram observados em microscópio óptico, onde procedeu-se a contagem e identificação do número de machos, fêmeas e imaturos. *Haemonchus contortus* foi a espécie identificada no abomaso, sendo 155 machos, 420 fêmeas e 6 imaturos nos animais do grupo resistente; *Trichostrongylus colubriformis* foi identificado no intestino delgado, sendo 183 machos e 494 fêmeas. No grupo susceptível foram enumerados: 137 machos, 525 fêmeas e 110 imaturos de *Haemonchus contortus* e 186 machos, 544 fêmeas e 1 imaturo de *Trichostrongylus colubriformis*. Em ambos os grupos analisados observou-se que o número de parasitos fêmea foi maior que o número de macho, sendo a carga parasitária de machos aproximadamente 70% da carga parasitária das fêmeas. Entretanto, se for considerado a proporção macho e fêmeas para ambas espécies de parasitos no presente estudo, os animais pertencentes ao grupo resistente apresentaram menor proporção em relação ao grupo susceptível. Conclui-se que os ovinos ½ sangue Santa Inês apresentaram infecção mista por nematoides gastrintestinais, caracterizada pela presença de *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis*. O parasitismo simultâneo pelas duas espécies de nematoides ocasiona redução na produtividade dos animais, tornando-os mais susceptíveis aos efeitos do parasitismo, com grande produção de ovos pelas fêmeas e alta taxa de estabelecimento da infecção, afetando o sistema produtivo dos animais.

Órgãos de financiamento: FUNCAP; Embrapa Caprinos e Ovinos.

Anotações

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS RECUPERADOS DE OVINOS ½ SANGUE SANTA INÊS

Maria Rosalba Moreira das Neves¹; Luiz da Silva Vieira¹; Andrine Maria do Carmo Navarro¹; Camila Loures Benvenuti¹; Lilian Giotto Zarus¹

¹Embrapa Caprinos e Ovinos / UVA - Sobral, CE. E-mail: rosalba.moreira@hotmail.com

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN

O parasitismo por nematoides gastrintestinais é considerado um dos principais problemas no sistema produtivo de ovinos. O estudo epidemiológico das endoparasitoses gastrintestinais tem fundamental importância para o conhecimento e controle da infecção. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as variações morfológicas dos nematoides gastrintestinais recuperados de ovinos ½ sangue Santa Inês com diferentes níveis de resistência. Para isso, uma alíquota de 20% do abomaso e 100% do intestino delgado foram removidos de oito animais resistentes (menor contagem de OPG) e oito animais susceptíveis (maior contagem de OPG), preservados em formalina 5%, fixados em álcool formal-acético e colocados entre lâminas e laminulas com o objetivo de confirmar a identificação específica das espécies parasitárias presentes. Foram analisados os seguintes caracteres: comprimento do espículo maior e menor e ganchos espiculares do machos e comprimento do ovojetor e tipo de apêndice vulvar (liso, botão e linguiforme) nas fêmeas. As medidas foram realizadas com o auxílio de uma ocular micrométrica acoplada ao microscópio, utilizando-se objetiva de 40 para o gancho espicular e de 10 para as demais estruturas. Foram medidos 800 espécimes de ambos os sexos de *Haemonchus* e *Trichostrongylus* nos grupos caracterizados como resistentes e susceptíveis a nematoides gastrintestinais. As medidas obtidas com relação ao espículo, ganchos espiculares e ovojetor foram semelhantes nos dois grupos analisados, encontrando-se no intervalo de classificação da espécie *Haemonchus contortus*. No grupo resistente predominou o apêndice vulvar do tipo linguiforme (55,47%), seguido do liso (32,14%) e botão (12,38%). No grupo susceptível foi predominante o tipo liso (48,95%), seguido do linguiforme (41,33%) e botão (9,71%). Em ovinos, apêndice vulvar de *Haemonchus contortus*, o linguiforme é predominante. Em outras regiões observou-se uma variação sazonal na prevalência do apêndice vulvar das fêmeas de *Haemonchus contortus*, predominando o tipo liso na estação seca e o botão na chuvosa. Em virtude desta característica ser muito variável, não é aconselhável utilizá-la como um marcador das características estudadas. Estas variações sugerem adaptações morfológicas de acordo com a região geográfica e o hospedeiro. Para a identificação de *Trichostrongylus colubriformis*, o espículo e o ovojetor apresentaram resultados semelhantes nos dois grupos estudados. Nos grupos analisados, os resultados obtidos do estudo morfológico estão dentro dos padrões para a identificação parasitária e as espécies encontradas foram *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis*.

Órgãos de financiamento: FUNCAP; Embrapa Caprinos e Ovinos.

Anotações

INFECÇÃO POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM CORDEIROS ILE DE FRANCE CONFINADOS

Fabiana Alves de Almeida; Américo Garcia da Silva Sobrinho; Viviane Endo

Departamento de Zootecnia, Unesp – FCAV, Jaboticabal, SP.

Os cordeiros são mais acometidos por nematódeos gastrintestinais, do que as outras categorias, pois estes não apresentam a imunidade estabelecida e no desmame devido ao estresse da separação da mãe se tornam mais suscetíveis, além de decorrer em perdas no desempenho dos animais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a infecção por nematódeos gastrintestinais em cordeiros Ile de France confinados, destinados para a produção de carne. O experimento foi realizado no Setor de Ovinocultura da FCAV-Unesp, Campus de Jaboticabal. Foram utilizados 22 cordeiros Ile de France machos não-castrados, os cordeiros foram desmamados aos 15kg e imediatamente confinados, ao atingirem 32kg de peso corporal os mesmos foram abatidos. Em média os cordeiros permaneceram 75 dias confinados e no total o experimento durou de junho a outubro de 2010. Os animais foram alojados em baias individuais, com piso ripado e suspensão, com aproximadamente 1,0 m², equipadas com comedouro e bebedouro individuais e instaladas em galpão coberto. A relação volumoso:concentrado da dieta fornecida foi de 50:50, sendo composta por cana-de-açúcar e concentrado com 18% de proteína bruta, a mesma foi ofertada à vontade, às 8 h e às 17 h. A cada 14 dias foram coletadas fezes para exame de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura, coleta de sangue para a determinação do volume globular (VG) e análise da mucosa ocular para avaliação do grau FAMACHA®. Com os dados obtidos observou-se que no início do confinamento (junho) os cordeiros apresentaram OPG de 3978 em média, em julho este valor caiu para 2620, aumentando no mês seguinte (3529). Este aumento em agosto possivelmente ocorreu devido à entrada de dois cordeiros no confinamento, que apresentavam 8100 e 9400 OPG. Em setembro (2206) e outubro (2309) o OPG dos animais voltou a diminuir. *Haemonchus* spp. (98%) foi o gênero parasito mais encontrado nas coproculturas seguido por *Trichostrongylus* spp. (2%). O VG dos animais foi normal durante todo o período experimental variando de 25 a 29 e o FAMACHA® de 1 a 3. A partir dos resultados pode-se concluir que no decorrer do confinamento a infecção por nematódeos gastrintestinais dos cordeiros tendeu a diminuir, possivelmente devido ao bom aporte nutricional dos animais e ao fato dos mesmos não entrarem em contato com pasto e nem fezes contaminadas.

Anotações

FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS CRIADOS NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA-PE

Marilene Maria de Lima¹; Fábio Santos do Nascimento^{1,2}; João Pedro Sabino de Souza Silva¹; Flávio Henrique do Nascimento¹; Liliane Ferraz da Silva¹; José Edmar Alves da Silva Júnior¹; Ananias Solon Pereira de Magalhães¹

¹UFPE/UAST, Serra Talhada, PE, e-mail: lenelimal@yahoo.com.br; ²Bolsista PIBIC

A caprinovinocultura é uma atividade econômica explorada em todas as regiões brasileiras. Entretanto, as enfermidades parasitárias têm sido consideradas um fator limitante para a expansão desta atividade em várias regiões. O objetivo deste trabalho foi identificar e determinar a frequência dos parasitos gastrintestinais que acometem caprinos e ovinos criados no município de Serra Talhada-PE, através de exames coproparasitológicos por meio dos métodos de contagem de ovos/ocistos por gramas de fezes e coprocultura. O experimento foi realizado em duas propriedades, uma de criação de caprinos e outra de ovinos. Foram utilizados mensalmente em média 20 animais de ambos os sexos, raças e idades variadas, criados em sistema semi-intensivo. Destes animais, foram coletadas amostras de fezes individuais, mensalmente, em datas pré-estabelecidas, a intervalos variando entre 21 e 30 dias. Os exames parasitológicos foram realizados no Laboratório de Fitopatologia da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - Universidade Federal Rural de Pernambuco. Das 94 amostras fecais de caprinos examinadas, 93 (98,93%) estavam positivas para ovos tipo Strongyloidea, e 62 (65,95%) continham ocistos do gênero *Eimeria*. Das 122 amostras fecais de ovinos examinadas, 98 (80,32%) estavam positivas para ovos tipo *Strongyloidea* e 52 (42,62%) continham ocistos do gênero *Eimeria*. Em relação à infecção por *Moniezia* sp. cinco (4,10%) amostras de fezes de ovinos estavam positivas. *Trichostrongylus* sp foi encontrado parasitando cinco (4,10%) ovinos e dezesseis (17,02%) caprinos. Em 100% das coproculturas foram identificadas larvas dos gêneros *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, e *Oesophagostomum* parasitando caprinos e ovinos, sendo o gênero *Haemonchus* predominante em ambas as espécies de animais.

Anotações

INFECÇÃO POR NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM OVELHAS DA RAÇA ILE DE FRANCE EM DIFERENTES ESTÁDIOS REPRODUTIVOS

Fabiana Alves de Almeida^{1*}; Américo Garcia da Silva Sobrinho¹; Viviane Endo¹; Natália Ludmila Lins Lima¹; Nivea Maria Brancacci Lopes Zeola¹; Adalberto Fernando Correa Júnior²

¹Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – FCAV/ Universidade Estadual Paulista - Unesp, Jaboticabal, SP.

²Zootecnista

As ovelhas, no período do parto se tornam mais susceptíveis às infecções por nematódeos gastrintestinais o que provoca aumento no número de ovos eliminados nas fezes e consequentemente, aumento da contaminação da pastagem. No entanto, após a desmama dos cordeiros a resposta imunológica se restabelece o que provoca redução acentuada nas contagens de ovos por grama de fezes. O presente estudo teve por objetivo avaliar a infecção por nematódeos gastrintestinais em ovelhas Ile de France primíparas e multiparas durante o encarneamento, gestação e lactação. O experimento foi conduzido de novembro de 2010 a julho de 2011, foram utilizadas 20 fêmeas da raça Ile de France, 10 ovelhas multiparas e 10 primíparas. As fêmeas foram escolhidas de acordo com a contagem de ovos por grama de fezes (OPG), sendo que este deveria ser inferior a 1000 ovos. Durante todo o período experimental as ovelhas permaneceram no pasto de Tifton 85 durante o dia, e no final da tarde foram recolhidas para o aprisco, onde receberam silagem de milho e concentrado com 15% de proteína bruta. Ao completarem 21 dias, os cordeiros eram separados das ovelhas durante o dia e voltavam para junto das mães no final da tarde. A cada 14 dias as fêmeas foram trazidas ao curral de manejo para avaliação do grau FAMACHA®, coleta de fezes para o exame de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura e de sangue para avaliação do volume globular (VG). O experimento foi inteiramente casualizado com arranjo fatorial 2x3 (duas categorias animais x três estádios reprodutivos). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey com 5% de significância. Houve diferença ($P < 0,05$) entre as ovelhas primíparas e multiparas para as variáveis OPG e VG, com as primíparas apresentando maior OPG (1221) e menor VG (31%), e entre os estádios reprodutivos ($P < 0,05$), sendo que as fêmeas tiveram maior OPG (1624 e 665) e menor VG (29% e 31%) durante a gestação e lactação, respectivamente, e pior FAMACHA® (3) na lactação. Não houve interação ($P > 0,05$) entre categoria animal e estádio reprodutivo. Na contagem de larvas na coprocultura o gênero parasito mais encontrado foi *Haemonchus* spp. (94%), seguido por *Trichostrongylus* spp. (4%), *Cooperia* spp. (1%) e *Oesophagostomum* spp. (1%). As ovelhas Ile de France apresentaram o fenômeno do parto, no entanto, este foi menos pronunciado devido possivelmente ao manejo sanitário e nutricional adotado no Setor de Ovinocultura da FCAV.

Anotações

ASSOCIAÇÃO ENTRE ENDOPARASITAS E A ARTRITE ENCEFALITE CAPRINA EM CAPRINOS NO MUNICÍPIO DE ALEGRE-ES

Alexandre de Oliveira Bezerra¹; Igor Luiz Salardani Senhorello¹; Peter Gabriel Ferreira¹; Isabella Vilhena Freire Martins¹; Renata Côgo Clipes²; Dirlei Molinari Donatele¹;

¹Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES, dirleidonatele@hotmail.com; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Campus Alegre, Alegre, ES, rclipes@hotmail.com

A caprinocultura é uma atividade que aos poucos vem sendo explorada no estado do Espírito Santo, visando à produção principalmente de carne e leite. No entanto, a caprinocultura, no município de Alegre, ainda utiliza práticas de manejo e tecnologias nem sempre adequadas, o que favorece o aumento dos problemas de saúde, em especial aqueles referentes às endoparasitoses e doenças infecciosas. O conhecimento da epidemiologia da ocorrência de endoparasitas gastrointestinais e suas possíveis associações com outras doenças são de importância para se promover um controle estratégico eficiente em uma região. A artrite encefalite caprina é uma lentivirose que apresenta distribuição mundial, sendo hoje uma das principais doenças infecciosas de caprinos, afetando animais de todas as idades, e podendo predispor a ocorrência de várias enfermidades debilitantes graves. O presente trabalho objetivou-se avaliar associação da ocorrência de endoparasitas gastrointestinais com a infecção do vírus da artrite encefalite caprina no rebanho de caprinos de Alegre/ES. Foram visitadas, aleatoriamente, cinco propriedades do município de Alegre/ES, totalizando 143 animais adultos analisados. Foram coletados amostras de sangue, para realização da imunodifusão em gel de agarose para artrite encefalite caprina, e amostras de fezes, que foram processadas pelo método Gordon e Whitlock modificada (OPG), para identificação dos endoparasitas. Dos 143 animais, 75,5% apresentaram algum tipo de endoparásita gastrointestinal, independentemente da natureza e atividade produtiva do rebanho. Parasitando os caprinos foram identificados ovos do tipo strongyloidea (82,40%), *Trichuris* sp. (7,40%), *Moniezia* sp. (6,48%), *Neoascaris* sp. (0,92%) e *coccidios* (65,74%). 8,39% dos caprinos apresentaram-se soropositivos para artrite encefalite caprina, sendo todos animais de uma mesma propriedade. Após análise estatística utilizando o qui-quadrado, não se observou associação entre ocorrência de endoparasitas e a ocorrência da artrite encefalite caprina nos caprinos ($p > 0,05$). Porém, deve-se ressaltar a baixa ocorrência da artrite encefalite caprina no rebanho da região, e a presença da doença somente em uma propriedade, o que reduziu o número amostral para análise estatística. Entretanto, observou-se uma alta prevalência de endoparasitas gastrointestinais no rebanho, o que evidencia as inadequadas práticas de manejo e baixa tecnificação das propriedades, demonstrando a necessidade da implementação de um controle estratégico nas mesmas

Anotações

RESPOSTA DE CORDEIROS ÀS INFECÇÕES EXPERIMENTAIS POR *Haemonchus placei* e *Haemonchus contortus*

Michelle Cardoso dos Santos^{*}; Jorge Konrado Xavier; César Cristiano Bassetto; Maria Érika Picharillo; José Henrique das Neves; Alessandro Francisco Talamini do Amarante

Departamento de Parasitologia/IB/UNESP, Botucatu, SP *michelle@ibb.unesp.br

Os maiores prejuízos na ovinocultura são decorrentes das helmintoses gastrintestinais, sendo a espécie *Haemonchus contortus* (Hc) a mais patogênica e adaptada a ovinos. Entretanto, quando há criação em sistema de pastejo misto com bovinos, hospedeiros preferenciais de *Haemonchus placei* (Hp), os ovinos podem apresentar infecções cruzadas. A fim de avaliar experimentalmente a carga parasitária de cordeiros às infecções homólogas e heterólogas, foram utilizados 42 cordeiros mestiços Santa Inês distribuídos em sete grupos (G) de seis animais cada, mantidos livres de infecções helmínticas. 24 cordeiros receberam infecções seriadas (IS) três vezes por semana, durante quatro semanas com 500 larvas infectantes (L3)/animal, 12 animais receberam Hp e 12 Hc. Uma semana após a última infecção todos os animais foram tratados com anti-helmíntico e, três dias após o tratamento, foram desafiados com 4000 L3/animal. Seis animais que receberam IS com Hp foram desafiados com 4000 L3 Hp e seis com 4000 Hc e o mesmo ocorreu nos animais que receberam IS com Hc, metade dos animais foi desafiada com Hc e metade com Hp (respectivamente, G1 Hp Hp; G2 Hp Hc; G5 Hc Hc; G6 Hc Hp). Dois grupos foram somente desafiados com 4000 L3 (G3 Hp e G7 Hc) e os animais do G4, controle, não foram infectados. Trinta e um dias após a última infecção os animais foram eutanasiados e os parasitas recuperados. Para a confirmação das infecções específicas de cada grupo houve a medição da cauda das L3 obtidas em culturas e dos espículos e ganchos dos machos adultos recuperados. Para a análise estatística os dados foram transformados em $\log(x+1)$ e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Na última coleta, os animais do grupo Hp Hp não apresentaram ovos nas fezes, assemelhando-se ao grupo controle, não infectado, seguido pelos grupos Hc Hp (OPG = $67 \pm 27,3$) e Hp (OPG = $117 \pm 47,6$). A maior contagem de OPG foi observada no grupo Hp Hc ($1317 \pm 242,5$). A menor carga parasitária foi apresentada pelo grupo Hp Hp ($107 \pm 97,5$) diferindo ($P < 0,05$) dos grupos Hp Hc ($767 \pm 371,7$) e Hp ($1011 \pm 281,5$). Os grupos Hc Hc ($409 \pm 349,9$), Hc Hp ($630 \pm 292,1$) e Hc ($914 \pm 331,5$) não diferiram dos demais tratamentos. Em conclusão, infecções seriadas com *H. placei* protegeram os cordeiros contra essa espécie.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

OCORRÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM VACAS LEITEIRAS SOB MANEJO ORGÂNICO E CONVENCIONAL

Jaqueline R. Valim¹; Jenevaldo B. Silva²; Adivaldo H. Fonseca¹

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

O objetivo do trabalho foi conhecer os efeitos da gestação, parto, lactação, número de lactações e estação do ano sobre as populações de helmintos gastrintestinais em vacas leiteiras sob manejo orgânico e convencional. Entre janeiro de 2007 e dezembro de 2009 foram realizados exames corpoparasitológicos de 72 vacas criadas em sistema convencional e 43 em sistema orgânico. Os dados foram submetidos a análise de variância e aos testes Student e Tukey a 5% de significância. Não foi observada diferença ($p > 0,05$) entre a contagem de ovos nas fezes (OPG) dos animais orgânicos e convencionais. A média do OPG durante o parto e lactação foi maior ($p < 0,05$) do que na gestação. Não foi observada influência da estação do ano sobre o OPG nos animais criados no sistema convencional, no entanto os animais do sistema orgânico foram mais parasitados ($p < 0,05$) durante o período chuvoso. Em ambos sistemas de produção os animais primíparas apresentaram OPG maior ($p < 0,05$) do que os animais pluríparas. Animais criados sob manejo orgânico e convencional foram igualmente vulneráveis a helmintoses subclínicas, sendo a ordem de parto um fator de risco nos dois sistemas. A combinação de diferentes estratégias de manejo pôde proporcionar ao sistema orgânico cargas parasitárias semelhantes ao convencional.

Órgão de financiamento: CNPq

PH 011 B
FATORES DE RISCO PARA A INFECÇÃO POR HELMINTOS EM VACAS DURANTE O PARTO

Jenevaldo B. Silva²; Jaqueline R. Valim¹; Adivaldo H. Fonseca¹
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

O objetivo foi investigar fatores de risco relacionados à ocorrência de helmintos gastrintestinais em vacas durante o parto. Foram selecionadas randomicamente 84 vacas através de amostragem estratificada proporcional. Avaliaram-se como possíveis fatores de risco, estação do ano, número de lactações, padrão racial e produção de leite. Para análise da contagem de ovos nas fezes inicialmente foi utilizado o teste de Spearman para verificar a existência de associação entre os fatores e posteriormente os dados foram oferecidos ao teste de Kruskal-Wallis a 5% de significância e regressão linear. Entre os fatores de risco avaliados, o parto esteve associado às elevadas contagens de ovos nas fezes em todos os grupos estudados. Por ocasião do parto, as vacas apresentaram alta contagem de ovos nas fezes em todas as variáveis analisadas. Dentre os animais estudados, observou-se que, as vacas holandesas puras de 1^a lactação e de alta produção leiteira apresentaram elevada contagem de ovos (600), constituindo o grupo de maior risco dentro do rebanho estudado. Neste grupo observou-se que os animais apresentaram OPG moderada durante o pré-parto (300), sendo observado aumento significativo ($p < 0.01$) na contagem de ovos a partir do parto (900), com um incremento na ordem de 300% de OPG. A seleção de animais para produção de leite nos países tropicais deve ser baseada não somente no potencial produtivo, mas também nas características adaptativas.

Órgão de Financiamento: CNPq

Anotações _____

PH 011 C
FREQUENCY OF CYSTICERCOSIS IN SLAUGHTERED CATTLE IN THE ESPÍRITO SANTO STATE

Anderson Silva Dias^{1,2}

¹Doutorando, Programa de Pós Graduação, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa. ²Docente, curso de Medicina Veterinária, Facastelo/Unes. E-mail: andersonmedvet@hotmail.com

To check the frequency of cysticercosis in cattle carcasses slaughtered in a slaughterhouse with Federal Inspection Service (Frigorífico GV Ltda.), in the municipality of Cariacica, Espírito Santo state, the slaughter of cattle was accompanied during the period April-July, 2007. We evaluated the carcasses of 18,160 animals. In the line of slaughter, cuts were made in muscles of the head (inspection in line B) and visci (inspection in line F). Of the total number of slaughtered animals, 105 animals showed the presence of cysticerci in the carcass, which represented 0.6% of the total. The most common location of cysts in the carcass was observed in the masseter and pterygoid muscles (in the head), 78 cases. It was possible to record 25 animals that showed the presence of cysticerci in the heart (in 25 cases). Almost all reported cases have only the observation of a cyst on the carcass, 104 (99%). In only one case can register more than one cyst per carcass. There was no structure in the presence of this tongue, diaphragm muscle and esophagus in animal carcasses. The location of the cyst can occur in any muscle, and there is a tendency to find it in muscles that have the metabolic and physical activity strongest, as heart, masseter, tongue and even the diaphragm. However, several authors have reported that the diaphragm is the place of choice by *Cysticercus bovis*. The muscles that are routinely inspected are masseter, pterygoid and heart, beyond the tongue muscle and organs like the liver (where the cysticercosis can be observed). It is indicated that the inspection of the diaphragm, with the realization of cuts and the observation in the tissue cutted, for increasing the sensitivity for detection of cysts. It was observed that the inspection and analysis of visci on the table of inspection on the line F is executed in little space. Thus, is proposed an increase on the table, in the F line, for more comprehensive and thorough inspection of visci. It would be also interesting to be performed microscopic analysis of the cyst to sort it between *C. bovis* or *C. cellulosae*.

Anotações _____

PH 011 D
FAUNA HELMINTOLÓGICA DE BOVINOS NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL

Fernando Gonçalves Lopes; Rafael Pereira Heckler; Gabriel Daltoé de Almeida; Dyego Gonçalves Lino Borges; Juliana Paniago Lordello Neves; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Fernando de Almeida Borges

FCAV/UFMS, Campo Grande, MS.fernando9192@hotmail.com

Para a correta elaboração de programas de controle e profilaxia das parasitoses em uma determinada região, é necessário o conhecimentos dos principais parasitos que são endêmicos neste local. Trabalhos realizados recentemente em algumas regiões brasileiras apontam modificações nas características da carga parasitária nos rebanhos, dentre elas o aumento da intensidade parasitária por *Haemonchus placei*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a fauna helmintológica dos bovinos na região de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. Foram eutanasiados, conforme os procedimentos éticos e as regras exigidas para pesquisa científica, seis animais de aproximadamente 12 meses, provenientes de uma propriedade do município de Campo Grande. Foram identificadas sete espécies de nematoda com os seguintes valores de frequência, intensidade média e amplitude: *Haemonchus placei* 100%, 4150 (2494 a 10152), *Cooperia punctata* 100%, 4622,2 (33 a 12842), *Cooperia pectinata* 66,66%, 2847,7 (0 a 12271), *Cooperia spatulata* 66,66%, 930,3 (0 a 3729), *Oesophagostomum radiatum* 100%, 153,3 (40 a 370), *Trichostrongylus axei* 50,00%, 8,3 (0 a 33), *Trichuris discolor* 16,66%, 1,7 (0 a 10). Se considerado o gênero *Cooperia*, observou-se 100% de frequência e intensidade média de 8405 espécimes. Houve diferenças no numero de espécies que cada animal albergava, dois animais albergavam quatro diferentes espécies de nematodas, três animais albergavam cinco espécies e apenas um animal albergava seis espécies de nematodas. Este trabalho possibilitou a constatação das espécies de helmintos que acometem os bovinos nesta região, e também a observação do aumento do parasitismo por *Haemonchus placei*.

Anotações _____

PH 012
DESENVOLVIMENTO DE LARVAS DE *Haemonchus contortus* NAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL

Maria de Fátima de Souza¹; Walter dos Santos Lima²; André Luís Santos de Pinho³; Rízia Maria da Silva¹; Cristina Lima de Macedo¹; Marcos Pezzi Guimarães²
¹Depto. de Microb. e Parasitologia, Centro de Biociências, UFRN, Natal, RN, mfsouza@cb.ufrn.br; ²Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG; ³Depto. de Estatística, UFRN

Esse trabalho teve como objetivo obter um melhor entendimento a respeito do desenvolvimento e sobrevivência de larvas infectantes de *H. contortus* em solo e em pastagens típicas de região semiárida. O estudo foi realizado no município de Lajes, Rio Grande do Norte, Brasil, entre março e junho de 2008. E consistiu na contaminação de um campo experimental, com fezes de ovinos, cuja carga parasitária e presença de larvas foram determinadas, por contagem de ovos por gramas de fezes em câmara de McMaster e por coprocultura, respectivamente. O campo foi subdividido em oito canteiros com seis quadrantes cada (1A-8F). Amostras de solo e de pasto foram colhidas dos quadrantes, entre o 7° e o 42° dia após a contaminação, para a pesquisa das larvas infectantes de nematóides parasitos. Dados sobre precipitação pluvial, temperatura e umidade relativa do ar na área do campo experimental foram aferidos e registrados, diariamente, durante o período do estudo. Das amostras de solo e de pasto examinadas, 6,25% e 27,3%, apresentaram-se positivas para larvas de *H. contortus*, respectivamente. Em 4B, a presença de larvas foi detectada no 14° dia após a contaminação, no solo e no pasto. O tempo máximo observado entre a contaminação e a presença de larvas no solo foi de 35 dias e no pasto foi de 42 dias; este foi o limite de tempo do experimento. Das variáveis utilizadas para explicar a presença de larva de *H. contortus* no pasto as que apresentaram significância estatística foram: Tempo (em dias) desde a contaminação até o dia em que ocorreu chuva, média da precipitação acumulada, temperatura média acumulada, para ambas o valor-p foi de aproximadamente 0,00; e média da umidade relativa do ar, esta com valor-p igual a 0,003. Portanto, em condições climáticas similares, a presença de larvas infectantes na pastagem deve ocorrer em aproximadamente um mês após o início das chuvas, se o ambiente estiver sendo contaminado com ovos de tricostrongilídeos. E, no período chuvoso, as larvas podem permanecer no pasto, por cerca de dois meses após a contaminação do ambiente. Tais resultados devem ser úteis para o manejo das pastagens nas unidades de produção.

Anotações _____

PH 013
CONTAMINAÇÃO LARVAL EM ÁREA DE PASTAGEM URBANA DE CAPRINOS EM SERGIPE

Camila D. Carvalho¹; Ana Angélica C. Dorea²; Veronica L. S. Jeraldo²; Álvaro S. Lima¹; Rubens R. Madi²; Silmara M. Allegretti¹; Cláudia M. Melo²
¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP; ²Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente-Universidade Tiradentes, Aracaju, SE; ³Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos-Universidade Tiradentes

A dispersão ambiental das formas infectantes de parasitas gastrointestinais é um dos principais entraves no controle de parasitoses no Nordeste brasileiro. O objetivo deste estudo foi avaliar a carga parasitária de larvas infectantes encontradas em área de pastagem urbana de caprinos localizados em Aracaju, SE. Foram coletadas do solo as fezes e o material vegetal próximo utilizando-se uma parcela de 1m² em 10 pontos georreferenciados no local de pastagem. As fezes e o material vegetal foram encaminhados ao Laboratório de Doenças Infeciosas e Parasitárias, Instituto de Tecnologia e Pesquisa, Aracaju – SE, onde foram processados. As amostras vegetais foram submersas em 4 litros de água com 0,05% de detergente neutro por 4 horas, seguida de outra imersão em 3 litros de água por 3 horas. Posteriormente o material vegetal foi separado e o líquido com o lavado foi submetido aos métodos de sedimentação espontânea e Baermann-Moraes. O material vegetal separado foi colocado em estufa a 60°C por 72 horas para obtenção da matéria seca, que permite obter o número estimado de larvas L3 por quilo de matéria seca (L3.kg-1MS). Os resultados indicaram que a pastagem apresenta em média aproximadamente 18306,88 larvas L3.kg-1MS (± 12718,48) e que nas fezes examinadas foram identificados ovos de *Trichostrongylus* sp. e da superfamília Trichostrongyloidea. O conhecimento sobre a estimativa de infestação das pastagens auxilia no controle das parasitoses intestinais, principalmente as que se utilizam de larvas para infectar o seu hospedeiro, pois dessa forma pode-se estabelecer uma rotina de rotação de pastagens permitindo que as larvas infectantes presentes no solo se deteriorem pela ação das intempéries.

Órgão de financiamento: CAPES; SEBRAE

Anotações _____

PH 014
PERFORMANCE DE OVINOS FRENTE ÀS INFECCÕES CAUSADAS POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM DIFERENTES CULTIVARES DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS NA ESTAÇÃO SECA

Fernanda Cavalcante Silva¹; Alberto Luiz Freire de Andrade Júnior¹; Luiz Antônio Peixoto Bezerra¹; Rai Lima da Silva¹; Renata Maria Alves Coutinho¹; Gelson dos Santos Difante¹; Luiz da Silva Vieira²; Lilian Giotto Zaros¹
¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, RN, aluftranju@hotmail.com 2 Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE

O uso de cultivares de gramíneas forrageiras tropicais é um método de controle parasitário que vem sendo estudado a fim de tentar promover uma menor disseminação dos parasitas para o rebanho. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a performance de ovinos infectados por nematóides gastrintestinais em diferentes cultivares de gramíneas forrageiras tropicais, na estação seca. Foram utilizados 24 ovinos mestiços sem raça definida (SRD), naturalmente infectados por nematóides gastrintestinais, mantidos em quatro diferentes cultivares de gramíneas no período seco do ano (*Panicum maximum* cv. Aruana e cv. Massai e *Brachiaria brizantha* cv. Piatã e cv. Marandu), naturalmente contaminadas por ovos e larvas de parasitos, e suplementados com uma dieta à base de milho, farelo de soja, torta de algodão e uréia, com 30% de PB, além de sal mineral. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com duas repetições. Antes da entrada dos animais nos piquetes, estes foram vermifugados e monitorados pela contagem de ovos por grama de fezes (OPG), até que esta se apresentasse nula, para então, iniciar-se o período experimental, que teve a duração de 90 dias. Semanalmente, os animais foram pesados e amostras de fezes e sangue foram coletadas para avaliar o nível de infecção através da contagem de OPG, coprocultura e contagem de eosinófilos. As variáveis analisadas foram submetidas à análise de variância pelo programa SAS. Antes das análises, os dados de contagem de OPG e eosinófilos foram transformados em log (x+1). Os animais mantidos em pastagem de capim Piatã apresentaram maior média de contagem de OPG (814 ovos/g), e menores níveis de eosinófilos (249 células/μl). Os animais mantidos em pastagem de capim Massai apresentaram menor média de contagem de OPG (448 ovos/g), e os mantidos em pastagem de capim Marandu, maiores níveis de eosinófilos (344 células/μl). Os animais mantidos na pastagem de Aruana se comportaram de forma resiliente (473 ovos/g; 294 células/μl), suportando a infecção parasitária. As larvas de *Haemonchus* sp. se mostraram mais resistentes ao período seco, estando presentes em maior quantidade em todas as coproculturas realizadas, seguidas de *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum* sp. e *Strongyloides papillosus*. Esses resultados sugerem que se deve considerar a cultivar forrageira onde se encontram os rebanhos, uma vez que as mesmas podem favorecer a infecção parasitária. Conclui-se que os animais mantidos em pastos de capim Aruana apresentaram índices de infecção parasitária passível de controle sem o uso indiscriminado de vermífugos.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

PH 015
DESEMPENHO DE OVINOS ÀS INFECCÕES POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS EM DIFERENTES CULTIVARES DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS

Alberto Luiz Freire de Andrade Júnior¹; Fernanda Cavalcante Silva¹; Renata Maria Alves Coutinho¹; Luiz Antonio Peixoto Bezerra¹; Gelson dos Santos Difante¹; Luiz da Silva Vieira²; Lilian Giotto Zaros¹
¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, RN, aluftranju@hotmail.com; ²Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE

Estratégias para reduzir o uso de vermífugos nas criações de ovinos de corte tem sido cada vez mais estudadas, como por exemplo, o uso de diferentes cultivares de gramíneas que venham a promover uma menor disseminação dos parasitos para o rebanho. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta de ovinos às infecções por nematóides gastrintestinais em diferentes cultivares de gramíneas forrageiras tropicais. Para isso foram utilizados 48 ovinos mestiços ½ sangue Santa Inês e ½ sangue sem raça definida (SRD), naturalmente infectados por nematóides gastrintestinais e mantidos em quatro diferentes cultivares de gramíneas (*Panicum maximum* cv. Aruana e cv. Massai e *Brachiaria brizantha* cv. Piatã e cv. Marandu) naturalmente contaminadas por ovos e larvas de parasitos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com duas repetições. Antes da entrada dos animais nos piquetes, estes foram vermifugados e monitorados pela contagem de ovos por grama de fezes (OPG), até que esta se apresentasse nula, para então, iniciar-se o período experimental, que teve a duração de 90 dias. Semanalmente, os animais foram pesados e amostras de fezes e sangue foram coletadas para avaliar o nível de infecção através da contagem de OPG, coprocultura, contagem de eosinófilos e volume globular. As variáveis analisadas foram submetidas à análise de variância pelo programa SAS. Antes das análises, os dados de contagem de OPG e eosinófilos foram transformados em log (x+1). Os animais mantidos em pastagem de capim Aruana apresentaram as maiores médias de contagem de OPG (775 ovos/g), menor porcentagem de volume globular (24%), maiores níveis de eosinófilos (1020 células/μl), quando comparados aos animais mantidos em pastagem de capim Piatã, que apresentaram menores contagens de OPG (326 ovos/g), maior volume globular (26,4%), menores níveis de eosinófilos (715 células/μl) e menor contagem de larvas nas fezes. Os animais mantidos nas demais pastagens se comportaram de forma resiliente, suportando a infecção parasitária. Larvas de *Trichostrongylus* sp. apresentaram maior frequência na coprocultura, seguidas de *Oesophagostomum* sp., *Haemonchus* sp. e *Strongyloides papillosus*. Esses resultados sugerem que se deve levar em consideração a cultivar forrageira onde se encontram os rebanhos, uma vez que as mesmas podem favorecer a infecção parasitária, devido a criação de um microclima favorável ao desenvolvimento biológico dos parasitos. Conclui-se que os animais mantidos em pastos de capim Piatã apresentam os menores índices de infecção parasitária, favorecendo o controle dos helmintos sem o uso indiscriminado de vermífugos.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

PH 016**ASPECTOS MORFOMÉTRICOS DE *Haemonchus contortus* PROCEDENTES DE CAPRINOS DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL**

Janilene de Oliveira Nascimento; Josivanias Soares Pereira; Kallianne Carla de Sousa Aguiar; Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca; Wesley Adson Costa Coelho; Hilgarde Ferreira Pessoa; Sílvia Maria Mendes Ahid; Ericka Natália Bessa
LPA/DCAN/UFERSA, Mossoró, RN, janileneat16@hotmail.com

O *Haemonchus contortus* tem sido estudado em todo o mundo, tanto morfometricamente como biologicamente. No nordeste brasileiro, *Haemonchus contortus* é considerado um nematoide gastrointestinal de relevância médico-veterinária, por causar queda de produção, atraso no desenvolvimento, perdas econômicas e mortes de pequenos ruminantes. O objetivo do presente trabalho foi identificar as variações morfológicas existentes de *Haemonchus contortus* de parasitismo natural em caprinos da região semiárida do Rio Grande do Norte. Os nematoides foram obtidos do acervo do Laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Realizou-se a sexagem dos exemplares e em seguida colocou-se os mesmos entre lâmina e lamínula com glicerina, sendo medidos em uma ocular micrométrica em objetiva de 10X, com fator de correção de 1,3636. Os caracteres medidos nas fêmeas foram: o comprimento corporal e a distancia dos ânus a extremidade posterior, identificando nessas fêmeas o tipo de apêndice vulvar, que são três tipos: linguiforme, lisa e botão; nos machos, mediu-se o comprimento total do corpo e dos espículos. Para a análise estatística os dados foram expressos em média e desvio padrão avaliados pelo programa estatístico Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 17.0 (SPSS, Inc, Chicargo, IL, EUA). Após análise da normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e homocedasticidade por Levene, utilizou-se o teste t para amostras independentes para verificar diferenças entre o comprimento corporal total de machos e fêmeas. O comprimento corporal do macho foi inferior ao da fêmea ($p < 0,05$), os quais apresentaram respectivamente médias \pm desvio padrão de $13,26 \pm 1,15$ mm e $18,32 \pm 1,39$ mm. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. No aspecto tipo de apêndice vulvar encontrados nas fêmeas, 72% apresentou-se do tipo linguiforme, 18% do tipo liso e 10% botão. Diante dos dados morfológicos e morfológicos expostos, podemos afirmar que nas fêmeas há uma maior prevalência de apêndice vulvar do tipo linguiforme, como é evidenciado em outros *Haemonchus contortus* de caprinos de outras regiões do Brasil. Este trabalho contribui significativamente para verificar as diferenças existentes em *Haemonchus contortus* em caprinos procedentes de região semiárida com outras microrregiões climáticas do Brasil.

Órgão de financiamento: CNPQ; UFERSA

Anotações _____

PH 017**PERFIL SANITÁRIO DE CABRAS LEITEIRAS DO SEMI-ÁRIDO SERGIPIANO**

Camila D. Carvalho¹; Joyce F. M. Santos²; Adriana O. Guimarães²; Rubens R. Madi²; Silmara M. Allegretti¹; Cláudia M. Melo²

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP; ²Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente - Universidade Tiradentes, Aracaju, SE

A exploração da caprinocultura destaca-se na região Nordeste do Brasil como fonte sócio-econômica para populações rurais através dos produtos e subprodutos desta atividade. Dentre estes, a produção de leite merece atenção, pois devido às parasitoses estes animais são frequentemente medicados e necessitam de tempo para eliminar os resíduos de fármacos que podem estar presentes no leite. A utilização de métodos simples e objetivos para a determinação do estado geral de saúde dos animais contribui para a eficiência do manejo sanitário evitando assim a medicação desnecessária do plantel. O objetivo deste trabalho foi avaliar a carga parasitária de cabras leiteiras e a relação com o grau de anemia determinado pelo método Famacha. Foram utilizadas 23 cabras leiteiras sem raça definida, oriundas da região do baixo São Francisco, município de Nossa Senhora da Glória, SE. Foi realizada coleta de fezes diretamente da ampola retal seguida de avaliação da mucosa ocular pelo método Famacha. Em laboratório as fezes foram processadas pelo método Coprokit para a determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG), utilizando-se 26,0 como fator de correção. Foram encontrados ovos de *Trichuris* sp. e da superfamília Trichostrongyloidea com média de OPG de 412,61 ($\pm 343,62$) e Famacha média de 2,74 ($\pm 1,09$). A correlação entre OPG e Famacha foi estatisticamente significativa e positiva ($r=0,7472$; $p<0,001$), demonstrando assim a eficiência do método Famacha em determinar quais animais devem ou não ser medicados para tratamento antiparasitário.

Órgão de financiamento: CAPES; SEBRAE

Anotações _____

PH 018**DETERMINAÇÃO DO PERÍODO PRÉ-PATENTE DE *Haemonchus contortus* E *Haemonchus placei* EM CORDEIROS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE**

Jorge K. Xavier; Michelle C. dos Santos; César C. Bassetto; Maria Erika Picharillo; Alessandro F. T. Amarante

Departamento de Parasitologia/IB/UNESP, Botucatu, SP, jkx7@hotmail.com

Dentre as helmintoses gastrointestinais em ruminantes, a haemoncose tem papel de destaque, principalmente em criações de ovinos, cuja principal espécie é *Haemonchus contortus*, sendo que *Haemonchus placei* também pode infectar cordeiros, embora seja um parasita mais adaptado a bovinos. Para avaliar o período pré-patente da infecção, cinco cordeiros receberam 4000 larvas infectantes (L3) de *H. contortus* (Hc) e os outros cinco receberam 4000 L3 de *H. placei* (Hp). Os animais foram mantidos confinados e para certificar ausência de reinfecção por nematódeos gastrointestinais, cordeiros sentinelas foram introduzidos, um em cada grupo experimental. Exames de fezes foram realizados diariamente a partir do décimo quinto dia pós-infecção por meio das técnicas de Willis e McMaster para a determinação do período pré-patente. Foram colhidas amostras de sangue para medição de volume globular (VG), proteína plasmática total (PPT) e quantificação de eosinófilos. Para confirmação da infecção de cada grupo por sua respectiva espécie de nematódeo, foi mensurado o espaço entre a ponta da cauda da larva e a ponta da cauda da bainha (caudas) das L3 obtidas das coproculturas. O grupo infectado por Hc teve período pré-patente mais precoce do que o grupo infectado por Hp. O período pré-patente médio de Hc foi de 19 dias e o de Hp foi de 20 dias pela técnica de Willis. Na contagem de ovos por grama de fezes pela técnica de McMaster, os períodos pré-patentes foram de 20 e 28 dias em Hc e Hp, respectivamente. Os valores de volume globular e proteína plasmática total durante o período pré-patente de ambos os grupos caíram acentuadamente, enquanto o número de eosinófilos teve crescimento significativo, confirmando o parasitismo e o hábito hematofago das formas imaturas dos nematódeos em questão. As medidas das caudas de Hc e Hp foram condizentes com as referências para cada espécie.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

PH 019**HELMINTOFAUNA EM BOVINOS DE CRIAÇÃO EXTENSIVA, NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL SERRA DAS CONFUSÕES, PIAUÍ**

Edison Eduardo Vasconcellos Goulart do Amarante^{1,2}; João Daniel de Oliveira-Santos^{1,2}; Marcia Chame^{1,2,3}

¹Instituto Nacional de Arqueologia, Paleontologia e Ambiente do Semiárido – INAPAS/INCT/MCT/CNPq; ²Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública -ENSP, FIOCRUZ; ³Programa Institucional Biodiversidade & Saúde-FIOCRUZ, e.g.amarante@gmail.com

A criação de bovinos na região do semiárido nordestino é feita de forma extensiva, com a utilização predominante de pastagem nativa. O livre trânsito dos animais domésticos nas unidades de conservação promove o fluxo de parasitos entre animais silvestres, domésticos e populações humanas. O objetivo deste estudo foi identificar a diversidade de helmintos gastrointestinais por meio de ovos e larvas encontradas em fezes de bovinos criados no entorno do Parque Nacional Serra das Confusões, localizado no sul do estado do Piauí. Foram coletadas 69 amostras de fezes diretamente do solo em coletas oportunísticas realizadas dentro do Parque Nacional Serra das Confusões, ao longo de estradas vicinais e de serviço, e em fazendas e comunidades localizadas no seu entorno. As coletas foram georreferenciadas com auxílio de GPS. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos, identificadas e levadas ao Laboratório de Ecologia da Escola Nacional de Saúde Pública /Fundação Oswaldo Cruz onde foram analisadas por meio da técnica de Lutz, e para identificação das larvas pela técnica de Roberts & O'Sullivan. Os resultados preliminares da coprocultura de 37 amostras demonstraram a frequência dos nematódeos da família Trichostrongylidae, gêneros *Cooperia* sp.(62,5%), *Haemonchus* sp.(56,25%), *Trichostrongylus* sp.(43,75%) e da família Ancylostomatidae, gênero *Bunostomum* sp.(6,25%). Índices de diversidade serão utilizados para comparação dos helmintos de animais do interior e entorno do Parque, buscando avaliar a relação de sua ocorrência, com parâmetros tais como: presença de água, adensamento de populações humanas, estimativa do número de animais nos rebanhos e características paisagísticas das localidades.

Órgão de financiamento: INAPAS; INCT; MCT; CNPq; FIOCRUZ; PISF

Anotações _____

FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM BOVINOS DA MESORREGIÃO DO SERTÃO DE ALAGOAS

Gláucia Grazielle Nascimento; Severino José de Paulo Neto; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Bruna Catarina De Oliveira Feitosa; Wagner Jose Nascimento Porto
Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Unidade Acadêmica de Viçosa, Campus Arapiraca.CEP: 57 700 - 000

As helmintos gastrintestinais são muito frequentes em todos os sistemas de criação de bovinos. Normalmente, todos animais criados a pasto estão ou já estiveram parasitados por uma ou mais espécies de helmintos. A prevalência destas infecções varia segundo a região, devido a fatores como clima, idade, raça, tipo de exploração (leite, corte ou misto), manejo, pastagens, tipo de criação (intensiva ou extensiva) e épocas do ano. Apesar da alta prevalência das enteroparasitoses, a maioria dos animais apresenta uma infecção subclínica, cujos efeitos passam despercebidos para a grande parte dos técnicos e criadores. O animal, aparentemente saudável, não atinge seu potencial máximo de produtividade, ocasionando perda de peso e aumentando o período de abate em até um ano. Geralmente, os sintomas tornam-se aparentes quando fatores como escassez de alimentos (principalmente no período da seca, quando ocorre diminuição da quantidade e qualidade das pastagens), desmame, alta lotação das pastagens e infecções concomitantes se integram, levando a um quadro clínico caracterizado por abdômen distendido, diarreia, mucosas pálidas e edema submandibular. Esse trabalho teve como objetivo calcular a frequência de parasitos gastrintestinais em bovinos na Mesorregião do Sertão Alagoano. Foram visitadas propriedades de bovinos mestiços, com aptidão leiteira, localizadas em quatro municípios alagoanos as margens do Rio São Francisco. Coletou-se 80 amostras de fezes diretamente da ampola retal de no mínimo 10% do rebanho de cada propriedade, com o auxílio de sacolas plásticas e acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos do Campus Arapiraca – Unidade de Ensino Viçosa da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) para realização de exames coproparasitológicos. Após homogeneização das fezes, foram processadas pelo método de contagem de Ovos por Grama de Fezes (O.P.G.). Das 80 amostras analisadas, observou-se que em 22,5% apresentavam ovos da Superfamília Trichostrongyloidea e em 1,25% foram visualizados ovos do gênero *Strongyloides* sp. Enquanto que 12,50% das amostras foram positivas para os protozoários do gênero *Eimeria* sp. Pode-se concluir que o rebanho bovino da Mesorregião do Sertão de Alagoas é uma área endêmica para os principais helmintos e protozoários do gênero *Eimeria* sp. Outros trabalhos devem ser realizados para estudar a dinâmica da infecção por esses parasitas na região para a implantação de medidas profiláticas e de controle no rebanho.

Anotações _____

FREQUÊNCIA DE NEMATÓDEOS INTESTINAIS E *Eimeria* spp. EM BOVINOS LEITEIROS DO NOROESTE COLONIAL DO RIO GRANDE DO SUL

Ugo Araújo Souza^{1,2}, Anelise Webster^{1,2}, Alexander Cenci¹, Cristine Cerva¹, Maurício Dasso¹, João Ricardo Martins¹, José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. parasito.ipvdf@gmail.com

As endoparasitoses nos rebanhos leiteiros constituem-se em uma permanente preocupação sanitária, podendo contribuir para perdas na produção. Este trabalho foi realizado em conjunto com uma série de ações de apoio à sanidade de rebanhos bovinos leiteiros em áreas de "Territórios da Cidadania" no Rio Grande do Sul, os quais foram instituídos em 2007 pelo Governo Federal e englobam propriedades familiares, quilombolas, indígenas e assentamentos em condições de risco social. Rebanhos bovinos vinculados a cooperativas leiteiras que abrangem cinco municípios (Derrubadas, Tenente Portela, Barra do Guarita, Miraguaí e Vista Gaúcha), localizados no Território da Cidadania Noroeste Colonial, foram utilizados neste trabalho. Realizaram-se colheitas de fezes de três vacas em lactação por propriedade em todas as 136 propriedades que concordaram em participar do estudo, totalizando 406 amostras. Após a colheita, essas amostras foram acondicionadas sob refrigeração e, posteriormente, processadas pela técnica de McMaster para identificação e contagem de ovos de nematódeos e oocistos de protozoários. Além das colheitas de fezes, foram obtidas informações básicas com relação ao manejo e sanidade dos rebanhos. Foi identificado que 83% dos animais testados não apresentavam ovos de trichostrongilídeos nas fezes; 13% apresentaram contagem de ovos por grama de fezes (OPG) até 250; e 4% apresentaram contagem de OPG acima de 250. Outros nematódeos, como *Trichuris* spp. e *Toxocara* spp. foram identificados somente em três e um animal, respectivamente. Em relação à presença de oocistos de *Eimeria* spp., 75% dos animais foram negativos; 20% apresentaram presença de até 250 oocistos por grama de fezes, e 5% apresentaram contagem acima de 250. Praticamente todas as propriedades visitadas indicaram fazer uso periódico de endectocida em todas as categorias de bovinos e não remeter amostras para diagnóstico endoparasitos. É sabido que, por serem naturalmente mais resistentes, vacas adultas não são alvos tradicionais de monitoramentos de endoparasitos; no entanto, esta categoria pode servir como reservatório ou fonte de infecção para outras mais suscetíveis, principalmente em pequenas propriedades onde não existe manejo específico por categoria. Neste levantamento, foi verificado que 17% dos animais testados podem servir como fonte de excreção e contaminação de nematódeos gastrintestinais. A análise de variáveis que podem ser associadas à presença ou maior incidência de verminoses intestinais nestas áreas estão em andamento. Este trabalho fornece subsídios para identificação da situação sanitária nas áreas estudadas, que consistem em áreas de alto risco social dependentes da atividade agrícola, e auxilia na tomada de decisões do manejo destes animais.

Órgão de financiamento: CNPq, MDA (edital 24/2008)

Anotações _____

INFECTION BY *Haemonchus* spp. IN EUROPEAN CATTLE AT FLORIANOPOLIS, SANTA CATARINA STATE, BRAZIL

Patrizia Ana Bricarello; Ícaro Felipe Prestes Nóbrega; Franciele dos Santos Goulart; Jaqueline Seugling; Tais Ávila; Eduarda Fiamoncini
Laboratory of Animal Parasitology, Department of Animal Science and Rural Development, CCA, UFSC, Florianópolis, SC

Infections by gastrointestinal nematodes in ruminants are responsible for economic losses to animal production. Some studies were carried out in the 90's with the aim of determining epidemiological aspects of gastrointestinal parasites of ruminants, nematode egg and larval survival in fecal and pasture samples in Santa Catarina State (SC), Brazil. For cattle, in Lages, SC, *Cooperia* spp. was shown to predominate during warmer months while *Trichostrongylus* spp. and *Ostertagia* spp. prevail during cold months. The present study has been carried out in the Experimental Farm of UFSC since August 2011 and will continue until the slaughtering of the animals in December 2012. Thirty young European cattle in the growing phase have been raised under extensive management in a 24-hectare area. This area was kept without animals for more than five years and thus can be considered free of contamination by gastrointestinal nematodes. The animals were from the region of Lages, SC, Santa Catarina Plateau, aged from five to seven months. Fecal samples were collected directly from the rectal ampulla to perform egg counts per gram of feces (EPG) and coprocultures. The aims of this study are to determine the infection degree and the prevalence of gastrointestinal nematodes during the whole growing phase of European cattle. Results showed EPG values ranging from 0 to 2400. The percentage of *Haemonchus* spp. (above 70%) found in the coprocultures was highly expressive compared to that of the remaining found genera (*Cooperia*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus* and *Oesophagostomum*) in the spring and in the summer. Diagnosing the infection degree and the environmental contamination and learning the epidemiology of infections by nematodes with their regional peculiarities are indispensable for an adequate control in ruminant production systems.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA DE BOVINOS EM PROPRIEDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE

Grace Barbosa dos Santos; Iara Macedo de Melo Gomes; Bianca Cardoso Peixinho; Anna Paula Pinheiro; Bruno de Araújo Dias; Eline Almeida Rodrigues de Souza; Maurício Claudio Horta

Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; gracebarbosa.santos@gmail.com

Endoparasitoses gastrointestinais de bovinos ocorrem enzooticamente em todo o território nacional. Os prejuízos econômicos causados são expressivos e nocivos à economia, ocorrendo geralmente em função da falta de controle da contaminação das pastagens, da ineficiência ou uso inadequado de alguns antiparasitários, da não utilização de manejo por categorias e desconhecimento da biologia dos endoparasitas em cada região. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de endoparasitas em bovinos, provenientes de propriedades rurais do município de Petrolina, PE, pela realização de exame coproparasitológico. De agosto a novembro de 2011, amostras de fezes de 62 bovinos foram coletadas em 5 diferentes propriedades rurais, com o auxílio de sacos plásticos devidamente identificados. As amostras foram coletadas diretamente da ampola retal dos bovinos independente de raça e sexo, acondicionadas em caixa térmica com gelo e transportadas ao laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco. A análise quantitativa de ovos foi realizada pela técnica de Gordon e Whitlock modificada que consiste na contagem de ovos por grama de fezes (OPG). A leitura foi realizada em microscópio óptico para identificação dos ovos dos parasitas. Os resultados demonstraram que 37,1% (23/62) das amostras foram positivas com a presença de pelo menos uma espécie de endoparasita. Foram detectadas infecções por Trichostrongyloidea em 32,2% (20/62); *Trichuris* sp. em 1,6% (1/61); *Strongyloides* sp. em 3,2% (2/62); e *Eimeria* sp. em 4,8% (3/62) das amostras analisadas. A co-infecção de Trichostrongyloidea e *Eimeria* só foi constatada em 1 animal, representando 1,6% do total. A média de OPG da superfamília Trichostrongyloidea foi de 70,2 (±219,6); de *Trichuris* sp. 0,80 (±6,3); de *Strongyloides* 1,6 (±8,9); e de *Eimeria* 15,3 (±96,9). A frequência de infecção nos animais por propriedade variou de 8,3% a 66,7%. De modo geral, verificou-se que a vermifugação não era realizada adequadamente nas propriedades visitadas. De modo geral, a média de OPG encontrada foi baixa quando comparada com outras regiões, o que pode ser justificado pelo sistema semi-extensivo das propriedades associado com o clima semiárido da região estudada (quente e seco), que não favorece a manutenção dos agentes no ambiente. Os dados desse trabalho indicam a necessidade de realização de tratamento antiparasitário nos animais, visando minimização dos prejuízos causados pelos parasitas. Devido à escassez de estudos sobre a fauna helmíntica na região do semiárido nordestino, novos trabalhos devem ser realizados para um maior conhecimento da epidemiologia das gastroenterites parasitárias em bovinos na região.

Órgão de financiamento: FACEPE; CNPq.

Anotações _____

PREVALÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM BUBALINOS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES, MATO GROSSO DO SUL

Leticia e Silva Teruya; Dyego Gonçalves Lino Borges; Juliana Paniago Lordello Neves; Rafael Pereira Heckler; Larisa Bezerra dos Santos; Gabriel Daltoé de Almeida; Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS

A bubalinocultura é uma atividade em expansão no Brasil devido à adaptação desses animais ao ambiente e o aumento no consumo de seus produtos, especialmente de mussarela de búfala. O presente trabalho objetivou avaliar a prevalência e a sazonalidade da infecção natural por parasitos gastrointestinais em bubalinos de uma leiteria em Bandeirantes, Mato Grosso do Sul (20.01401° S, 5432852 O e 634 m de altitude). Foram avaliados 41 búfalos da raça Murrah, divididos em três categorias, sendo 11 lactentes, com idade de 0 a 8 meses, 10 desmamados, de 8 a 18 meses, e 20 fêmeas adultas com idade superior a 18 meses, todos mantidos em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandú em sistema de pastejo rotacionado. A precipitação pluviométrica média foi de 89,77 (±12,64 mm) e a temperatura do ar manteve-se constante, com média de 23,94 (±1,74 °C). Foram realizadas nove visitas à propriedade, de setembro de 2010 a julho de 2011, quando foram coletadas amostras de fezes para a pesquisa de ovos e oocistos de parasitos. Os animais adultos apresentaram-se livres de parasitismo ou com carga parasitária muito baixa ao longo do período avaliado. A categoria lactente apresentou pico de contagem de ovos por grama de fezes (OPG=2038) em novembro, quando a precipitação média foi de 69,3 mm e temperatura 25,95 °C, enquanto a menor contagem de ovos (167) ocorreu em maio, dois meses após pico de 234,68 mm e 20,59°C. Os búfalos desmamados apresentaram dois picos de OPG, de 1288,89 e 875, em setembro e junho, com precipitação de 41,45 e 18,4 mm, temperatura 24,16 e 20,69°C, respectivamente. Nesta categoria, entre fevereiro e maio, o valor de OPG manteve-se reduzida, apresentando menor contagem de 44,44 ovos em maio, quando a precipitação foi de 9,5 mm. Não foi observada diferença estatística (p=0,11) entre as médias de OPG das categorias lactentes e desmamados. Foi observada correlação significativa (p=0,01) e negativa (r=-0,33) entre o OPG dos bezerros lactentes e precipitação pluviométrica, enquanto o mesmo não ocorreu com animais desmamados (p=0,053). *Eimeria* sp. foi identificada em apenas três bezerros lactentes em março. Os parasitos gastrointestinais mais frequentes foram os helmintos *Haemonchus* sp. e *Cooperia* sp., atingindo, respectivamente, até 96% e 86% do total de larvas obtidas em coproculturas de amostras dos bezerros lactentes e 95% e 82% na categoria desmamados. *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum* sp. e *Strongyloides* sp. tiveram participação máxima de 25%, 3% e 44%.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Toxocara vitulorum* (NEMATODA) EM BOVINOS PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE BOM CONSELHO, PERNAMBUCO, BRASIL

Tallys Leandro Barbosa da Silva; Matheus Castro Franco; Tiago Miranda Soares; Breno Barros de Santana; Gílcia Aparecida de Carvalho
UAG/UFRPE, Garanhuns, PE, tallys007@gmail.com

O *Toxocara vitulorum* é um parasito de alta frequência no trato intestinal de bovinos e bubalinos jovens. A toxocaríase é uma doença de significativa importância, pois é responsável por grandes prejuízos na agropecuária, como diminuição da produtividade que está associada muitas vezes a sinais clínicos severos e ainda mais importantes, com afecções subclínicas, reduzindo assim o ganho de peso, crescimento e fertilidade devido a sua alta morbidade e mortalidade. A transmissão do *T. vitulorum* para os bezerros ocorre principalmente pela ingestão do leite ou colostro de fêmeas contendo larvas infectantes as quais desenvolvem para a forma adulta no intestino dos filhotes ocasionando danos locais podendo assim levar o animal a óbito. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência desses enteroparasitos em bovinos leiteiros naturalmente infectados provenientes de uma propriedade localizada no município de Bom Conselho, Pernambuco. Para tanto, foram realizadas coletas de amostras fecais retiradas diretamente da ampola retal de 26 vacas em lactação e 32 bezerros com idade de um mês a um ano e meio, de ambos os sexos e sem raça definida. O material fecal foi transportado ao Laboratório de Ensino de Biologia Animal, da Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde foi examinado quantitativamente e qualitativamente pelo método de contagem de ovos e oocistos por grama de fezes. Das amostras fecais analisadas 3,44% (02/58) foram positivas para *T. vitulorum*, sendo 3,84% (01/26) no grupo de vacas em lactação e 3,12% (01/32) no grupo dos bezerros. Coincidentemente o parasitismo por *T. vitulorum* foi detectado em mãe e filho confirmando assim as possíveis vias de infecção de *T. vitulorum* que são a transplacentária e/ou transmamária de larvas infectantes. Deve-se ressaltar a importância desse parasito na agropecuária por causar perdas econômicas, bem como, na saúde pública devido a ingestão de leite in natura por seres humanos oriundo de animais infectados.

Anotações _____

CISTICERCOSE OVINA NO BRASIL

Carlos Noriyuki Kaneto¹; Débora Testoni Dias²; Estevam Hoppe³

¹Departamento de Apoio, produção e saúde animal -DAPSA/ FMVA/UNESP, Araçatuba, SP, kaneto@fmva.unesp.br; ²Prefeitura Municipal de Promissão, SP. ³Departamento de Medicina Veterinária Preventiva/ FCAV/ UNESP, Jaboticabal, SP.

Em outubro de 2010, no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, SP, constatou-se a ocorrência de larvas do tipo cisticerco com características morfológicas condizentes com *Cysticercus tenuicollis* em material biológico de ovinos oriundos de Campo Grande, MS. Estudo retrospectivo e observações sistemáticas de abates de ovinos devidamente acompanhados foram promovidos no ano seguinte, buscando aquilatar os níveis de ocorrência de metacestóides e sua localização anatômica em ovinos de variadas origens. Paralelamente, investigações epidemiológicas preliminares foram realizadas em nível de campo, com realização de necropsias de animais e exames coprológicos de cães de companhia e ovelheiros existentes em propriedades produtoras de ovinos de corte. Pôde-se inferir que a ocorrência de cisticercose ovina no Brasil tem sido verificada com índices variáveis de prevalência entre os lotes de diferentes rebanhos desde 2009, provocando significativo impacto econômico haja vista o aumento de custos no processamento industrial por um lado e por outro, a diminuição da remuneração do produtor decorrentes da desvalorização do produto. Em 2011, de 32.944 ovinos oriundos de 41 municípios dos estados do Paraná (2), São Paulo (21), Mato Grosso do Sul (7), Mato Grosso (3), Minas Gerais (6) e Goiás (2), 1.956 (5,9%) estavam infectados com cisticercos atingindo, indiferentemente, animais de ambos os sexos. O fato dessas larvas, em sua maioria, serem de dimensões relativamente grandes, com diâmetros variando entre 0,5 cm a 7,0 cm, claramente contendo apenas um escólice invaginado e estarem localizados isoladamente ou em cachos no omento (86,0%) reforçou ainda mais o diagnóstico de *Cysticercus tenuicollis*, entretanto, suas localizações no fígado (14,0%) exigiram observação mais apurada para a diferenciação de outros metacestóides como cisticercos de outros tenídeos e da hidátide. Exames coprológicos de sedimentação simples permitiram detectar ovos característicos de *Taeniidae* em cães permitindo constatar seu potencial papel como veiculador da cisticercose ovina, entretanto, a participação de outras espécies de animais domésticos e silvestres na cadeia epidemiológica dessa parasitose precisa ser investigada. O tratamento de um cão infectado permitiu obter 13 espécimes de *Taenia hydatigena* Pallas, 1706, corroborando o diagnóstico inicial estabelecido em 2010 e que abriu caminhos para estudos e pesquisas sobre a epidemiologia, o diagnóstico, o tratamento e controle desse parasito que atualmente estão sendo desenvolvidas pelos autores.

Anotações _____

PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE BOVINA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Raoni Tavares; Francielle Charro; Fernando Paiva
UFMS, Campo-Grande, MS, fernando.paiva@ufms.br

A cisticercose é a patologia mais frequente na Inspeção post mortem em bovinos abatidos em estabelecimentos com Serviço de Inspeção Federal (SIF), no Brasil. O complexo teníase-cisticercose é uma zoonose cosmopolita de importância médica, veterinária e econômica, tem a implicações na saúde pública e significativo prejuízo econômico para os criadores de gado. Para determinar a prevalência desta patologia em bovinos, no Estado de Mato Grosso do Sul, foi realizado um levantamento nos registros do Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal, de animais abatidos em frigoríficos com Serviço de Inspeção Federal, provenientes dos 78 municípios do estado de Mato Grosso do Sul. O período considerado foi de 2003 a 2010 e os registros consideram a origem dos animais para o abate; todos os municípios apresentaram animais com cisticercose, variando de 0,0045% a 6,0278% a prevalência. Foram registrados 26.785.695 animais abatidos, sob inspeção do SIF; sendo 348.880 (1,3%) destes positivos para cisticercos. Os três municípios com maiores índices de prevalência de cisticercose foram: Amambaí, com 5,96% no ano de 2003, 5,24% em 2004 e 6,03% em 2005; Iguatemi com 5,67% em 2006, 5,75% em 2007, 4,84% em 2009 e 5,66% em 2010, e Naviraí com 4,68% em 2008. Os resultados obtidos no presente trabalho, reforçam a necessidade da inspeção sanitária, de uma maior conscientização da população sobre o complexo teníase/cisticercose e da implantação de um programa para o controle e erradicação desta parasitose.

Anotações _____

ÓBITO CAUSADO PELA OCORRÊNCIA DE CISTICERCOSE CARDÍACA EM BOVINO.

Renata P. Almeida; Wilian P. Miola, Leandro Mattiazzi; Aline Giroto
FAED/UNISEP, Dois Vizinhos, PR, girottoalinevet@gmail.com

O complexo teníase/cisticercose, determinado pela *Taenia saginata*, apresenta distribuição cosmopolita, estando amplamente difundido na maioria dos países em que há criação bovina. A Teníase, doença causada pela presença do verme adulto no intestino (tênia), tem como hospedeiro definitivo o homem e é causada pela ingestão das formas larvares (cisticercos) em carne crua ou mal cozida. A Cisticercose é uma doença causada pela ingestão de ovos da *Taenia saginata*. Esses ovos são oriundos de proglotes grávidas que se desprendem do verme adulto, e são eliminados através das fezes. Após a ingestão desses ovos ou proglotes há a liberação das oncosferas que atravessam a parede intestinal e migram para os músculos estriados, formando um cisto, chamado cisticercos. A cisticercose acomete o hospedeiro intermediário que pode ser o bovino, homem e alguns herbívoros. O objetivo deste trabalho foi relatar o óbito de um bovino da raça Holandesa, com 5 anos de idade, causado por parasitismo cardíaco por *Cysticercus bovis*, ocorrido na Região Sudoeste do Estado do Paraná, Brasil. Os sinais clínicos foram observados cerca de dez dias antes da morte do animal que apresentou taquicardia, taquipnéia, estertores pulmonares, diminuição na ingestão de alimento, cansaço ao deslocar-se, hipertermia e mucosas pálidas. Devido aos sinais clínicos, primariamente foi realizado tratamento para Pneumonia e posteriormente para Tristeza Parasitária, ambos sem sucesso. O diagnóstico foi concluído, apenas após a morte do animal, através da realização da necropsia em que foram encontrados vários nódulos causados pelos cisticercos, dispostos em todo o músculo cardíaco, edema pulmonar e presença de pequena quantidade de líquido na cavidade abdominal. O principal achado de necropsia e provavelmente responsável pelos sinais clínicos e óbito do animal foi um nódulo de grande diâmetro no átrio direito, que causou miocardite e conseqüente insuficiência cardíaca.

Anotações _____

IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS EM BOVINOS LEITEIROS PARA DIMINUIÇÃO DOS GASTOS COM DESVERMINAÇÃO

Tallys Leandro Barbosa da Silva; Matheus Castro Franco; Tiago Miranda Soares; Breno Barros de Santana; Gílcia Aparecida de Carvalho
UAG/ UFRPE, Garanhuns – PE, tallys007@gmail.com

Os parasitos gastrintestinais provocam perdas consideráveis aos produtores de gado leiteiro. Desta forma buscou-se avaliar qual é o parasito que mais acomete o rebanho no município de Bom Conselho no Agreste de Pernambuco, além de analisar os custos do controle parasitário para o produtor. O estudo foi realizado em uma das propriedades de um médio produtor, onde se coletou 58 amostras de fezes diretamente da ampola retal, sendo 26 de vacas em lactação e 32 de bezerras de ambos os sexos com idade variando de três a seis meses, todos os animais sem raça definida. As amostras fecais foram encaminhadas ao laboratório da Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco para serem processadas e analisadas em microscópio óptico para identificar ovos e oocistos de parasitos, através da técnica de ovos e oocistos por grama de fezes, bem como, larvas de terceiro estágio por meio de coprocultura. Na referida propriedade, a desverminação dos animais ocorre a cada quatro meses, com revezamento de medicamentos a base de Doramectina (Dectomax) e Ivomectina (Ivomec). A maior frequência de parasitismo foi detectada nos bovinos jovens com 96,88%, enquanto que os animais adultos apresentaram 19,23%. Os bezerras apresentaram infecção simples por *Haemonchus* spp. (35,48%), *Trichostrongylus* spp. (3,23%) e *Eimeria* spp. (3,23%), e infecção mista por *Haemonchus* spp. e *Trichostrongylus* spp. em 12,90% e *Eimeria* spp. e *Haemonchus* spp. em 35,48% e em 9,68% dos casos foram encontrados os três gêneros de parasitos. Já os adultos apresentaram parasitismo simples (7,69%) por *Haemonchus* spp. e infecção mista por *Eimeria* spp. e *Haemonchus* (11,53%). Os princípios ativos utilizados para o tratamento dos animais deste estudo possuem preço médio de R\$ 19,42, (frasco 50 ml). Para cada desverminação houve um gasto de até R\$ 97,10 (05 frascos x R\$ 19,42), sendo que a mesma foi realizada três vezes ao ano resultando em uma perda de R\$ 291,30 custeada pela produção de leite, diminuindo o ganho anual do pecuarista. Além disso, a desverminação adequada é importante, pois a falta de controle parasitário gera outros prejuízos econômicos desde a perda de peso até o óbito do animal. A fim de se evitar que os parasitos desenvolvam resistência aos princípios ativos e que haja um gasto desnecessário, é importante a realização de exames parasitológicos nas diferentes faixas etárias dos animais para direcionamento de tratamento adequado, bem como, da utilização de medidas integradas de controle.

Anotações _____

PREVALÊNCIA DE *Paramphistomum* spp. EM BOVINOS NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO

Artur Kanadani Campos; Sheila Medeiros; Mylena Ribeiro Pereira; Alessandro Spalenza Maciel; Camila Eckstein; Fernando Henrique Furlan Gouvêa; Crhistian M. O. Pachemshy; Juliana Aparecida de Souza Pachemshy; Lucineide da Silva.
ICS/UFMT/ Sinop-MT, arturkanadani@ufmt.br

Algumas espécies de *Paramphistomum*, um trematódeo digenético, utilizam ruminantes como hospedeiros definitivos. Este gênero apresenta uma distribuição mundial tendo sido identificado em países da África, das Américas, da Ásia, da Austrália, da Europa Ocidental, da Rússia e da região do Mediterrâneo. A sua patogenicidade em ruminantes infectados está principalmente associada com as graves erosões causadas na mucosa duodenal pelas formas imaturas do parasito. Apesar dos parasitos adultos terem por eleição a mucosa do rúmen ou do retículo, eles são bem tolerados. Entretanto, a sua baixa patogenicidade é controversa, pois em infecções intensas, as lesões causadas nos pré-estômagos permitem a entrada de toxinas na circulação sanguínea ou linfática que podem causar a morte do animal, sendo relatado até 90% de mortalidade em surtos agudos. Levantamentos sobre a prevalência e a importância patogênica deste parasito no Brasil são incipientes. O presente estudo teve como objetivo identificar as áreas de ocorrência de *Paramphistomum* spp., na região Norte de Mato Grosso e avaliar as possíveis alterações patológicas macro e microscópicas nos pré-estômagos de bovinos parasitados. O trabalho foi realizado em um matadouro frigorífico localizado no município de Sinop-MT, onde os rumens e os retículos dos animais abatidos foram abertos e a sua mucosa interna inspecionada visualmente em busca do parasito alvo. Exemplos do parasito foram coletados e identificados. Os animais positivos foram registrados e a sua procedência obtida a partir do banco de dados do frigorífico. Dos 2.196 animais abatidos, 422 (19,21%), provenientes de Alta Floresta, Carlinda, Cláudia, Feliz Natal, Ipiranga do Norte, Juara, Lucas do Rio Verde, Novo Mundo, Santa Carmem, Sinop, Sorriso, Tabaporã, União do Sul e Vera, estavam parasitados por *Paramphistomum* spp. Amostras do rúmen e do retículo destes animais foram fixadas em formalina a 10% e rotineiramente processadas para preparar lâminas contendo cortes histológicos de 5 micrômetros que foram corados com hematoxilina e eosina e analisados em um microscópio de luz. Infiltrado de macrófagos, de plasmócitos e principalmente de eosinófilos foi observado associado a um edema leve a moderado. Lesões histológicas acentuadas nos pontos de fixação do parasito na mucosa e leves nas adjacências foram observadas. Constatou-se que os bovinos da região Norte de Mato Grosso são parasitados por *Paramphistomum* spp. e que estudos epidemiológicos a campo são necessários para determinar os fatores de risco da doença e a real importância patogênica destes helmintos e conseqüências econômicas para a pecuária mato-grossense.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE FASCIIOSE BOVINA EM UM ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE ITAJUBÁ, MG

Patrícia dos Santos Valeriano, Regina Silva dos Santos
FEPI, FUNDAÇÃO DE ENSINO DE ITAJUBÁ/MG, patysvitorino@hotmail.com

A fasciolose é uma enfermidade de grande importância veterinária. Tem como agente causal a Fasciola Hepática que leva a grandes perdas econômicas, devidas à condenação de um grande número de fígados de várias espécies domésticas e selvagens. A fasciolose tem sido diagnosticada na espécie bovina, caprina, ovina, e equina nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, contudo, outras áreas de ocorrência têm sido relatadas. Em relação ao potencial disseminação dessa enfermidade parasitária no mundo, verifica-se uma ampla distribuição vinculada a dispersão no ambiente de espécie de moluscos capazes de albergar estágios larvais do parasito na condição de hospedeiro intermediário, sendo considerada uma zoonose emergente e causando prejuízo para os frigoríficos e para produtores devido à condenação do fígado parasitado pela Fasciola hepática. Esta enfermidade está sendo pesquisada em Itajubá, localizada na região sul do estado de Minas Gerais. A cidade possui um abatedouro privado de porte grande que abate animais em sua maioria procedentes da região. O referido frigorífico abastece estabelecimentos da região, cidades vizinhas e de outros estados do Brasil. No presente estudo está sendo utilizados dados cadastrados nos arquivos do Serviço de Inspeção Federal do frigorífico FRIVASA VALE DO SAPUCAÍ, referente ao período de janeiro de 2009 a março de 2012, no qual foram abatidos 161.741 bovinos dos quais, 1.755 (1,08%) estavam positivos para Fasciola Hepática. Embora a ocorrência encontrada esteja abaixo de algumas observadas por outros autores em outras regiões do Brasil, a situação não deve ser considerada segura para a saúde pública, embora que o município de Itajubá e região circunvizinha constituem áreas extensas por várzeas que é um ambiente apropriado para os moluscos hospedeiro intermediário Fasciola hepática. Com base nesse contexto, torna-se necessário a continuidade do acompanhamento por um período maior dos dados cadastrados pelo Serviço de Inspeção Federal não só do referido abatedouro bem como de outros situados nos diversos municípios do sul de Minas Gerais.

Anotações _____

Daniela Pedrassani¹, Rodrigo Cardoso Gonçalves²¹ DEPTO DE MEDICINA VETERINÁRIA/ UnC, Canoinhas, SC daniela@unc.br; ² ACADÊMICO MEDICINA VETERINÁRIA/ UnC, Canoinhas, SC

A fasciolose é uma doença causada pelo trematódeo *Fasciola hepatica* que tem como hospedeiro intermediário um molusco aquático. A doença é de grande importância veterinária por causar danos diretos ao animal, elevadas perdas econômicas e por ser uma zoonose. O objetivo desse trabalho foi de determinar aspectos dessa doença em bovinos do município de ImaruÍ – SC, durante os meses de janeiro a maio de 2011 em um frigorífico da região. Foram avaliados os fígados dos animais abatidos no frigorífico para a presença de *F. hepatica* e coletadas amostras de fígado e parasitas e enviadas ao laboratório da Universidade do Contestado para histopatologia. Foram coletadas fezes dos bovinos das propriedades que forneciam animais ao frigorífico. No período, 64% dos fígados foram condenados pela inspeção estadual, indicando que a prevalência de fígados bovinos condenados por *F. hepatica* no município de ImaruÍ – SC é alta em relação a municípios de outras regiões do estado de Santa Catarina. Os fatores idade ($p=0,1019$) e sexo ($p=0,1$) não influenciaram na porcentagem de animais positivos para *Fasciola*. As lesões observadas foram ductos biliares com colangite e pericolangite crônica, hiperplasia do epitélio do ducto biliar e dos ductos biliares, infiltrado inflamatório e fibrose. O tamanho médio dos trematódeos ($n=685$) coletados foi 1,70 cm de comprimento por 0,89 cm de largura. Das propriedades do município que enviam bovinos para abate no frigorífico, 52% apresentaram bovinos a campo com exame de fezes positivo para a *F. hepatica*. Durante o período da pesquisa foram condenados pelo SIE, 320 fígados devido a lesões causadas por fasciolose. Considerando que cada fígado pesa em média 4 Kg e que o valor de venda desse para o frigorífico é de R\$ 5,80/ Kg, foram descartados 1.280 Kg de fígado. Descontando o valor para venda na fábrica de subprodutos R\$ 0,06/Kg, houve uma perda de R\$ 7.347,00. Considerando um período de um ano (descarte estimado de 768 fígados/3.072 Kg) e descontando o valor de venda para subprodutos haverá um prejuízo anual de R\$ 17.633,35. O valor do prejuízo parece ser insignificante em um dia de abate, porém, quando extrapolado para um ano os valores revelam graves prejuízos econômicos inclusive ao frigorífico. A presença do parasita em animais da região é evidente e os prejuízos expostos devem ser avaliados buscando métodos de prevenção e controle dessa doença.

Anotações

Deivid França Freitas; Dyeime Ribeiro de Sousa; Barbara Rauta de Avelar; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins

Laboratório de parasitologia/Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Alegre, ES, dfnaweb@hotmail.com

A fasciolose é uma enfermidade de caráter zoonótico com distribuição cosmopolita que acomete principalmente ruminantes, causando grandes perdas econômicas. O diagnóstico é baseado na inspeção pos mortem e na observação de ovos nas fezes. Entre os métodos coprológicos mais utilizados, os de sedimentação são considerados os mais sensíveis, embora outros métodos como formalina-éter e centrifugação possam ser empregados. O objetivo do presente estudo foi avaliar três diferentes técnicas para o diagnóstico de fasciolose. Foram utilizadas 42 amostras de fezes de animais condenados ao abate por fasciolose, identificadas, acondicionadas em gelo e encaminhadas ao laboratório de Parasitologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal Espírito Santo. No laboratório as fezes foram processadas segundo a técnica de sedimentação fecal descrita por Foreyt (2005) para ovos de *F. hepatica*, formalina-éter (Ritchie, 1948) e a técnica sedimentação-flutuação com cloreto de zinco (Charlier et al., 2008) para fins comparativos e foram realizados os cálculos de sensibilidade, especificidade e índice de reprodutibilidade ($kappa$) usando como padrão ouro a condenação dos fígados ao abate. Dos 42 animais condenados por fasciolose na inspeção pos-mortem 34 animais apresentaram lesões e parasitos sob as formas jovens e adultas no parênquima hepático, além de oito animais que apresentaram somente a lesão sem a presença dos parasitos. Dos 34 fígados em que os parasitos estavam presentes, foi possível detectar ovos em 21 exames de sedimentação e dos 8 que apresentaram somente lesões, 3 foram positivos na técnica de Foreyt. A sensibilidade encontrada para esta técnica foi de 61,76% e especificidade de 75%, com a reprodutibilidade pelo indicador de concordância de Kappa de 0,68. A técnica de formalina-éter somente constatou um animal positivo, e na técnica sedimentação-flutuação com cloreto de zinco não houve nenhuma amostra positiva, comprovando que a técnica de sedimentação descrita por Foreyt é mais sensível no diagnóstico de fasciolose, além de ser de mais fácil execução e menos onerosa.

Anotações

Juliana Costa de Azevedo; Pamella Ferrari Camargo; Deivid França Freitas; Barbara Rauta Avelar; Adriano Conti Hupp; Renata Cogo Clipes; Isabella Vilhena Freire Martins

Laboratório de parasitologia/Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES; Setor de animais de produção/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES - Campus de Alegre, ES

Alguns fatores são indispensáveis para a ocorrência de fasciolose: um ambiente favorável ao molusco aquático do gênero *Lymnaea* e hospedeiros definitivos eliminando ovos do parasito na pastagem. O objetivo deste estudo foi analisar a presença de *Fasciola hepatica* em moluscos, bovinos, ovinos e caprinos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - campus de Alegre, ES durante o período de novembro de 2010 a novembro de 2011. Foram coletados mensalmente exemplares de moluscos que foram encaminhados ao laboratório de Parasitologia do Hospital Veterinário do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo. No laboratório os exemplares foram identificados, contados e expostos em luz incidente durante 4 horas e depois analisados quanto a presença de formas larvares de *Fasciola hepatica* segundo manual de vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica. No mesmo período foram realizadas coletas de amostras fecais de bovinos, ovinos e caprinos que possuíam contato com áreas e/ou bebedouros infestados pelos moluscos. As amostras foram encaminhadas ao laboratório de parasitologia e submetidas a técnica de sedimentação descrita por Foreyt (2005) e validada por Martins et al. (2008). Antes do início da coleta de moluscos, os bovinos, caprinos e ovinos apresentaram diagnóstico positivo para *Fasciola hepatica*, porém foram tratados com albendazole (ovinos e caprinos) e sulfóxido de albendazole e nitroxinil (bovinos) e após o tratamento não mais apresentaram diagnóstico positivo. Foram encontrados moluscos dos gêneros *Biomphalaria*, *Physa*, *Melanoides* e *Lymnaea*, sendo esses últimos todos da espécie *Lymnaea columella*. Não foram encontradas formas larvares em nenhum dos moluscos analisados. Houve uma maior população de *Lymnaea* no período chuvoso (outubro a abril), com média de 55,1 moluscos, enquanto no período seco do ano (maio a setembro) a média ficou em 16,2 moluscos. Os dados referentes à população de moluscos condizem com a literatura e a atual ausência de larvas nos moluscos e animais infectados é devido ao tratamento periódico dos animais com fasciolicida, uma vez que a localidade dispõe de um ambiente favorável para o desenvolvimento da doença, resultando a importância do manejo correto dos animais, com a aplicação de vermífugos periodicamente e controle da entrada de novos animais no rebanho para que não ocorra disseminação da doença no mesmo.

Órgão de financiamento: CAPES (projeto procad 093/2007)

Anotações

Barbara Rauta Avelar; Cintia das Chagas Bernardo; Alann Casotti de Leão; Pamella Ferrari Camargo; Isabella Vilhena Freire Martins

Laboratório de parasitologia/Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES, barbararauta@gmail.com

A *Fasciola hepatica* parasita o fígado de diversos mamíferos, principalmente ruminantes e tem como o hospedeiro intermediário o molusco do gênero *Lymnaea*. O geoprocessamento é uma ferramenta nova na epidemiologia que auxilia na predição e no controle da ocorrência das enfermidades. O estudo ocorreu no município de Jerônimo Monteiro, no sul do Espírito Santo, onde foram visitadas todas as propriedades de gado leiteiro, coletadas amostras de fezes, coletados moluscos e marcados pontos com Sistema de posicionamento global. Tanto as amostras de fezes, quanto os moluscos foram levados para o laboratório de parasitologia animal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, para realização do exame de sedimentação de Foreyt e identificação das espécies, respectivamente. Para gerar o mapa de risco da fasciolose foi realizado o levantamento das variáveis ambientais que melhor representavam a ecologia do parasito, os mapas temáticos referentes a cada variável receberam notas de 0 a 100% e as categorias presentes dentro de cada mapa temático receberam notas de 0 a 10, as notas e os pesos eram maiores de acordo com a importância do elemento para o ciclo do parasito. As variáveis selecionadas para montagem do mapa de risco foram temperatura, precipitação, tipo de solo, uso da terra, declividade e altitude. O mapa final de risco foi gerado por meio da interpolação dos mapas temáticos no programa Winsaga/UFRJ. A assinatura do mapa de risco mostrou que 1,32% do município encontra-se em área não favorável, 16,77% de área pouco favorável, 71,25% e 10,66% de áreas favoráveis e muito favoráveis respectivamente. Das 38 propriedades visitadas e marcadas no mapa final, a prevalência de propriedades positivas para parasitose foi 65,79%. Por meio do exame de fezes dos animais destas propriedades, constatou-se que na propriedade localizada na área não favorável os animais foram negativos para *F. hepatica*, nas duas propriedades localizadas em áreas pouco favoráveis em ambas os animais foram positivos para parasitose. Das vinte e quatro propriedades localizadas em áreas favoráveis dezessete possuíam animais positivos e das onze propriedades localizadas em áreas muito favoráveis seis possuíam animais positivos. Moluscos do gênero *Lymnaea* estavam presentes em 10 propriedades (23,8%), porém em nenhum foi encontrado formas imaturas de *Fasciola hepatica*. As espécies *Biomphalaria* sp, *Physa* sp, *Melanoides* sp, *Drepanotrema* sp, *Burnupia* sp e *Subulina octona* também foram encontrados. É importante ressaltar que em algumas propriedades não foi verificada a presença de qualquer tipo de molusco. Em algumas propriedades foram encontrados moluscos no bebedouro dos animais e não somente nas áreas alagadas. A prevalência de propriedades positivas em áreas favoráveis e muito favoráveis foi de 71,49%, estando próxima ao modelo de distribuição espacial simulada pelo programa WINSAGA/2007, comprovando a eficiência do modelo.

Órgão de financiamento: Capes (projeto procad 093/2007)

Anotações

VALIDAÇÃO DE KITS ELISA PARA DIAGNÓSTICO DE FASCIULOSE EM BOVINOS

Cíntia das Chagas Bernardo¹; Barbara Rauta de Avelar¹; Fernanda Maria dos Santos de Moraes Falçoni¹; Isabella Vilhena Freire Martins¹; Mariana Drummond Costa Ignacchiti¹; Maria Júlia Salim Pereira²

¹Laboratório de Parasitologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Espírito Santo. Alto universitário sem numero caixa postal 16, Alegre, ES. Email: isabella@cca.ufes.br ²Departamento de Parasitologia Animal/ Instituto de Veterinária/UFES

O diagnóstico da fasciolose hepática vem sendo estudado na busca de técnicas mais acuradas e eficientes. O objetivo do presente estudo foi validar kits comerciais® ELISA para detecção de coproantígenos e de anticorpos em soro e leite de bovinos infectados naturalmente por *Fasciola hepatica*. Numa primeira etapa, foram coletadas amostras de fezes e sangue de 92 bovinos de área endêmica para fasciolose hepática, que foram processadas, respectivamente, pelas técnicas de sedimentação fecal para ovos de *F. hepatica* e pelo kit Eliza comercial®. Desses, 43 amostras de leite foram coletadas e testadas por meio do kit ELISA comercial®. Numa segunda etapa, foram coletadas fezes e avaliados os fígados de 81 bovinos ao abate. Desses, 45 fígados foram condenados por fasciolose, nos quais se procedeu a contagem de fasciolas. As amostras de fezes foram separadas em duas alíquotas, uma processada pela técnica coproparasitológica de sedimentação e a outra pelo kit ELISA comercial® para detecção de coproantígenos. O processamento de todos os kits seguiram as instruções do fabricante. Para ambas as etapas, foram calculados os indicadores de validade e reprodutibilidade e o qui-quadrado de McNemar. Os padrões ouro foram o exame coproparasitológico e a condenação de fígados ao abate, respectivamente. O teste de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a relação entre número de parasitos e a positividade ao teste coproparasitológico. A sensibilidade, a especificidade e os valores preditivos, positivo (VPP) e negativo (VPN) do kit comercial para amostras de soro bovino foram de 100; 42,85; 44,61 e 100%, respectivamente. A sensibilidade, a especificidade, o VPP e VPN do kit ELISA comercial® para detecção de anticorpos no leite foram de 100; 30; 38,23 e 100%, respectivamente. Os valores de Kappa, 0,33 e 0,21 para soro e leite foram sofríveis. O exame coproparasitológico e o teste ELISA para detecção de coproantígenos apresentaram, respectivamente, sensibilidade de 51,11 e 75,55%, especificidade de 100 e 91,66%, VPP de 100 e 91,89%, VPN de 62 e 75% e kappa de 0,48 e 0,65. A correlação entre o número de parasitos no fígado e o número de ovos foi moderada ($r_s = 0,5757$, $p < 0,001$). Embora os kits ELISA apresentem sensibilidade significativamente maior ($p < 0,001$) em relação ao exame coproparasitológico de sedimentação fecal, o diagnóstico da enfermidade em rebanhos requer que se leve em consideração, além da eficácia, a operacionalidade e a eficiência das técnicas, não descartando, assim, o uso do exame coproparasitológico devido a fácil operacionalização e menor custo

Órgão de financiamento: CAPES (projeto Procad 093/2007)

Anotações _____

TIPIFICAÇÃO DO COLÁGENO PRESENTE NOS FOCOS FIBRÓTICOS DE FIGADOS DE BOVINOS CRONICAMENTE INFECTADOS POR *Fasciola hepática*

Louisiane de Carvalho Nunes; Julio Lopes Sequeira; Maria Aparecida da Silva; Dyeime Ribeiro de Sousa; Sebastião Martins Filho

Universidade Federal do Espírito Santo

¹Professor do Departamento de Medicina Veterinária-UFES, louisianecn@yahoo.com.br; ²Professor do Departamento de Clínica Veterinária - UNESP, Botucatu-SP; ³Pós-graduanda em Sanidade Animal-UENF; ⁴pós-graduanda em Ciências Veterinárias-UFES; ⁵Professor do Departamento de Estatística-UFV

A fasciolose é causada pelo trematoda *Fasciola hepatica* que acomete fígado e vias biliares de muitas espécies animais e humanos. Nos casos crônicos há formação de fibrose com deposição de proteínas da matriz no espaço extracelular podendo resultar em cirrose. Objetivou-se com este estudo tipificar o colágeno presente nos focos fibróticos de fígados bovinos cronicamente infectados por *Fasciola hepática* e sua distribuição no parênquima hepático. Foram coletados 74 fígados condenados em matadouro frigorífico para avaliação macro e microscópica. Utilizaram-se as colorações de Hematoxilina-eosina, Tricrômico de Masson e Picrosirius Red. Foi feita análise estatística descritiva e teste qui-quadrado. No lobo hepático direito verificou-se que 58,1% (43/74) dos fígados revelaram presença de colágeno tipo I, 21,6% (16/74) revelaram a presença dos dois tipos de colágeno na mesma amostra e 20,3% (15/74) apresentaram predominância do colágeno tipo III. No lobo esquerdo verificaram-se 68,9% (51/74) dos fígados com presença de colágeno tipo I, 21,6% (16/74) com presença dos dois tipos de colágeno na mesma amostra e apenas 9,5% (7/74) apresentaram colágeno tipo III. Em relação à intensidade da refringência das fibras de colágeno verificou-se que no lobo direito houve predominância de refringência fraca, enquanto que, no lobo esquerdo foi de moderada a intensa. Quando comparado o tipo de colágeno e a classificação do processo fibrótico verificou-se que, no lobo direito, o colágeno tipo I foi o tipo predominante nas amostras grau 1 e 2. No lobo esquerdo o colágeno tipo I foi o tipo predominante independentemente do grau de fibrose hepática. O qui-quadrado revelou que, no lobo direito, as amostras grau 1 apresentaram diferença significativa com colágeno com fraca intensidade em relação aos graus 2 e 3. Na intensidade de refringência moderada houve diferença significativa no grau 3. No lobo esquerdo as amostras grau 1 apresentaram diferença significativa com colágeno de fraca intensidade em relação às grau 2. A intensidade moderada mostrou diferença significativa no grau 3 enquanto a acentuada revelou diferença nas amostras grau 3 em relação às grau 2. Os dados deste estudo permitiram verificar que houve predominância do colágeno tipo I e que quanto maior o grau de fibrose hepática maior foi a intensidade de refringência das fibras colágenas indicando maior deposição de colágeno nestes casos. Conclui-se que existe diferença na composição e na organização do tecido fibroso em torno dos ductos biliares na infecção hepática por fasciolose e que este arranjo sofre modificações conforme aumenta o grau de fibrose.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

PESQUISA DE TREMATÓDEOS EM FEZES DE BOVINOS LEITEIROS EM DUAS REGIÕES FISIOGEOGRÁFICAS DO RIO GRANDE DO SUL

Ugo Araújo Souza^{1,2}, Anelise Webster^{1,2}, Alexander Cenci¹, Cristine Cerva¹, Maurício Dasso¹, João Ricardo Martins¹, José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desiderio Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. parasito.ipvdf@gmail.com

A fasciolose é considerada uma das mais importantes parasitoses de ruminantes, apresentando distribuição mundial. Nos bovinos, interfere no ganho de peso e na produção leiteira. Somam-se ainda significativas perdas na indústria da carne devido à condenação do fígado. Com o objetivo de verificar a frequência de trematódeos em vacas leiteiras, foram investigados rebanhos vinculados a cooperativas de duas regiões fisiogeográficas distintas; os territórios da cidadania Noroeste Colonial e o extremo Zona Sul do Rio Grande do Sul. Foram obtidas amostras de fezes de três a cinco vacas em lactação em todas as propriedades que concordaram em participar do estudo, contabilizando no Noroeste Colonial, 406 animais em 136 propriedades distribuídas em cinco municípios (Derrubadas, Tenente Portela, Barra do Guarita, Miraguaí e Vista Gaúcha); e no extremo Zona Sul, 246 animais em 44 propriedades distribuídas em dois municípios (Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul). Após a colheita, as amostras foram acondicionadas sob refrigeração e, posteriormente, processadas pela técnica de Sedimentação (Dennis, Stone e Swanson) para pesquisa de ovos de trematódeos. Foram também registradas informações básicas de manejo e sanidade dos rebanhos. Entre os animais do extremo Zona Sul, 20% foram positivos para ovos de *Fasciola* spp., não sendo identificados ovos de nenhuma outra espécie de trematódeo. Nos animais do Noroeste Colonial, 2,5% foram positivos para ovos de *Fasciola* spp., enquanto 2% para *Dicrocoelium* spp. Não foi observada co-infecção entre *Fasciola* spp. e *Dicrocoelium* spp. em nenhuma amostra. Praticamente, nenhuma propriedade visitada relatou usar fasciolocida ou remeter amostras para diagnóstico laboratorial de endoparasitos. A marcada diferença na frequência de animais positivos entre as duas regiões pode estar correlacionada a suas características fisiogeográficas, visto que na Zona Sul, onde predominam áreas baixas e úmidas foi identificada maior presença de positivos para *Fasciola* spp. e ausência de *Dicrocoelium* spp.; já no Noroeste onde encontram-se áreas mais secas, foi identificada uma menor frequência de positivos para *Fasciola* spp. e presença de *Dicrocoelium* spp. A presença de trematódeos em pequenas propriedades leiteiras pode representar prejuízos ao rebanho e um risco como zoonose. A análise de características que podem ser associadas à presença de trematódeos intestinais nestas áreas está em andamento. Este trabalho fornece subsídios para identificação da situação sanitária nas áreas estudadas, bem como informações sobre a ocorrência de uma espécie de trematódeo raramente estudada no Brasil (*Dicrocoelium* spp.), principalmente no Rio Grande do Sul.

Órgão de financiamento: CNPq, MDA (edital 24/2008)

Anotações _____

JDL X GW: COMPARAÇÃO ENTRE DUAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE ENDOPARASITOSE GASTRINTESTINAIS EM BOVINOS.

Luiza Bossi Leite; Talita Pilar Resende; Arildo Pinto da Cunha; Patrícia Vieira Bossi Leite; Ana Cristina Passos de Paiva Bello; Luisa Nogueira Domingues; Marcos Xavier Silva; Romário Cerqueira Leite.

Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - EV UFMG, Belo Horizonte - MG.

O aumento do número de sistemas de criação com altas densidades animais, associado ao crescente problema das resistências aos antiparasitários exige intensificação do uso das técnicas de diagnóstico no monitoramento da eficácia dos tratamentos efetuados. Exames de fezes ante e pós-tratamentos tem se tornado rotina para os veterinários, e exigência técnica na condução dos programas sanitários, particularmente ao que se refere aos anti-helmínticos. As endoparasitoses gastrointestinais prejudicam o desenvolvimento e a produtividade dos bovinos, acarretando consideráveis prejuízos econômicos. Seus controles requerem o monitoramento periódico da infecção parasitária nas diferentes categorias animais, por meio da contagem de ovos de helmintos por grama de fezes (OPG) e da contagem de oocistos de coccídeos por grama de fezes (OOPG). Objetivou-se comparar as contagens de OPG e de OOPG obtidas na técnica de Gordon e Whitlock modificada (GW) (Ueno e Gonçalves, 1998) com as contagens de uma técnica, aqui denominada JDL em homenagem ao professor e pesquisador Jose Divino Lima, que a desenvolveu e executou na rotina do Departamento de Medicina Veterinária da EV-UFMG. Foram obtidas amostras de fezes de 224 bezerros desmamados, de ambos os sexos, de diferentes raças e oriundos de seis propriedades rurais de Minas Gerais. Cada amostra foi analisada pelos dois testes. Essencialmente, a diferença entre as técnicas refere-se ao preparo da solução fecal para análise. Enquanto na técnica GW dissolveu-se 2 g de fezes em 56 ml de solução hipersaturada de açúcar (Sheater's), na técnica JDL, após a diluição de 2 g de fezes em 28 ml de água, retirou-se uma alíquota de 2 ml desta solução previamente coada, dissolvendo-a em 2 ml de Sheater's. Em ambas as técnicas, as contagens de OPG e de OOPG foram realizadas em câmara Macmaster com o auxílio de microscópio óptico (aumento 100X). Os resultados das contagens foram comparados pelo teste de Mann-Whitney. Houve diferença significativa entre os resultados encontrados: na técnica JDL, os valores médios das contagens de OPG e de OOPG foram 220,98 e 453,57 e na técnica de GW foram de 159,37 e 247, 77, respectivamente ($p < 0,05$). Conclui-se que o teste JDL, além de ser um exame mais barato, rápido, prático e de fácil realização, especialmente em condições de campo, detecta maiores contagens de ovos e de oocistos em bovinos, quando comparado ao teste de Gordon e Whitlock. A operacionalidade da nova técnica cria oportunidade para a expansão de seu uso pelos profissionais da área.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq; INCT de Informação Genéticsanitária

Anotações _____

PH 041

ATIVIDADE OVICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Eucalyptus staigeriana* ENCAPSULADO EM MATRIZ BIOPOLIMÉRICA DE QUITOSANA SOBRE *Haemonchus contortus*

Wesley L. C. Ribeiro¹; Iara T. F. Macedo¹; Érick F. de Oliveira²; Jessica M. L. dos Santos¹; Juliana de C. Ribeiro¹; Kaline das C. Silva¹; Lorena M. B. de Oliveira¹; Ana L. C. F. Vasconcelos¹; Haroldo C. B. de Paula²; Claudia M. L. Bevilaqua¹

¹LABODOPAR/FAVET/UECE, Fortaleza, CE, wesleylyeverton@yahoo.com.br;

²LABIOPOL/DQAFQ/UFC, Fortaleza, CE.

Os helmintos gastrointestinais de pequenos ruminantes são responsáveis por inúmeros transtornos digestivos, além de favorecer significativas perdas na produção. *Haemonchus contortus* é considerado como um dos nematóides mais patogênicos e de maior prevalência nas regiões tropicais. O controle da hemonose é baseado no uso intenso de anti-helmínticos sintéticos, este método tem desencadeado o desenvolvimento de resistência parasitária. O uso de óleos essenciais de plantas tem se apresentado como uma alternativa adicional no controle da hemonose. *Eucalyptus staigeriana* pertence à família das *Myrtaceae*, sendo conhecida popularmente por eucalipto. Objetivou-se avaliar a atividade ovicida do óleo essencial de *E. staigeriana* (OeEs) e do OeEs encapsulado em matriz biopolimérica de quitosana (OeQt) sobre *H. contortus*. Utilizou-se um ovino SRD infectado monoespecificamente por cepa de *H. contortus* comprovadamente resistente a benzimidazóis e lactonas macrocíclicas como doador de ovos. No teste de eclosão de ovos, utilizou-se uma alíquota de 250 µL da suspensão de ovos, contendo aproximadamente 100 ovos frescos, a qual foi incubada a temperatura de 27 °C com 250 µL do OeQt (dopagem de 36,5% de OeEs na matriz de quitosana) ou OeEs puro. Como controle negativo, utilizou-se a matriz biopolimérica de quitosana diluída em água destilada (2 mg/mL) ou diluente do óleo puro (Tween 80 à 3%) e, como controle positivo, tiabendazol (0,025 mg/mL). Realizaram-se três repetições com cinco réplicas para cada concentração testada. Após 48h, adicionou-se lugol a fim de promover a parada da eclosão e foi realizada a contagem de ovos e larvas. Na análise estatística dos resultados, utilizou-se o ANOVA, com comparação pelo teste de T de Student (p<0,05). As médias das concentrações testadas foram submetidas ao método de proibitos utilizando o programa SPSS 8.0 para o cálculo da CE50. Os resultados demonstraram que as médias de eficácia do óleo essencial encapsulado foram de 97,19%; 78,42%; 39,23% e 19,88% para as concentrações de 1,5; 0,75; 0,375 e 0,187 mg/mL, respectivamente. A eficácia do OeEs puro foi de 99,66%; 88,68%; 41,24% e 20,01% para as concentrações de 1; 0,5; 0,25; 0,125 mg/mL, respectivamente. As médias de eficácia para os controles negativos foram de 12,08% (Tween 80) e 11,42% (matriz de quitosana), o tiabendazol demonstrou eficácia de 99,58%. A CE50 para o OeQt foi de 0,40 e para o OeEs puro de 0,24. Conclui-se, portanto, que as formulações testadas demonstraram atividade ovicida contra *H. contortus*.

Órgão de financiamento: CNPq, FUNCAP.

Anotações

PH 042

AValiação DO ÓLEO MICROENCAPSULADO DE *Eucalyptus staigeriana* SOBRE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE OVINOS

Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos¹; Mayara de A. Mesquita¹; Claudia Maria Leal Bevilaqua¹; João Batista e Sila Júnior¹; Haroldo Cesar Meserra de Paula¹; Erik Falcão de Oliveira²

¹LABODOPAR/UECE, Fortaleza, CE; ²LABIOPOL/UFC, Fortaleza, CE
mayaramesquita@gmail.com

A existência de populações de nematóides resistentes aos anti-helmínticos sintéticos é, atualmente, o principal entrave no controle do parasitismo gastrointestinal em pequenos ruminantes. Dentre as alternativas que estão sendo estudadas, destaca-se a fitoterapia. Já foi evidenciada a atividade de óleos essenciais, dentre eles o de *Eucalyptus staigeriana*, sobre nematóides gastrointestinais de pequenos ruminantes. Por isso, neste trabalho, foi realizado o processo de microencapsulamento desse óleo visando promover maior estabilidade e controle na sua liberação e assim, incrementar sua eficácia. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade anti-helmíntica do óleo essencial microencapsulado de *E. staigeriana* sobre nematóides gastrointestinais de pequenos ruminantes. O óleo essencial de *E. staigeriana*, foi adquirido comercialmente, e submetido ao processo de microencapsulamento, utilizando como matriz, goma do cajueiro e quitosana. O produto final foi um hidrogel contendo óleo de *E. staigeriana* na concentração de 50%. A avaliação da atividade anti-helmíntica foi obtida através do Teste de Redução da Contagem de Ovos nas Fezes (FECRT). Foram utilizados 18 ovinos naturalmente infectados, SRD, de ambos os sexos, peso médio de 20 kg e idade estimada entre 3 e 6 meses. Esses animais foram submetidos individualmente aos exames coproparasitológicos, Ovos por Grama de Fezes (OPG) e Larvacultura. Com base nesses resultados foram alocados em três grupos (n = 6) com média de OPG semelhante e superior a 4.000. Os grupos receberam dose única via oral dos seguintes tratamentos: G 1: 500mg/kg do óleo de *E. staigeriana* microencapsulado, G 2: 200µg/g de Ivermectina (Ivomec®, Merial) e G:3 matriz encapsulante em volume idêntico ao G1. As fezes foram coletadas no dia do tratamento, considerado o dia 0, e nos dias 7 e 13 pós-tratamento. A larvacultura indicou maiores frequências dos gêneros *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp. e *Oesophagostomum* spp. O percentual de redução foi obtido através da comparação das médias de OPG dos grupos tratados (G1 e G2, respectivamente) com o grupo controle (G3). O mais alto percentual de redução para os tratados foi observado no dia 7, sendo 27,49% no G1 e 57,73% no G2. De acordo com o protocolo utilizado, o óleo microencapsulado de *E. staigeriana* não apresentou atividade anti-helmíntica sobre nematóides gastrointestinais de pequenos ruminantes. Contudo, este é o primeiro relato da utilização do produto microencapsulado que pode ser aprimorado pois o óleo essencial apresentou eficácia de 59%.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq

Anotações

PH 043

ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Coriandrum sativum* SOBRE OVOS E LARVAS DE *Haemonchus contortus*

Iara Tersia F. Macedo¹; Lorena Mayana B. de Oliveira¹; Wesley Lyeverton C. Ribeiro¹; Jessica Maria L. dos Santos¹; Ana Lourdes Camurça F. Vasconcelos¹; Pablito Augusto T. Ferreira²; João Batista e S. Junior¹; Fernanda Cristina M. Rondon¹; Claudia Maria L. Bevilaqua¹

¹LABODOPAR/FAVET/UECE, Fortaleza, CE, iaratersia@hotmail.com; ²LPN/UECE, Fortaleza, CE

O controle dos nematóides gastrintestinais é baseado na administração de anti-helmínticos sintéticos, porém o desenvolvimento de populações de parasitos resistentes associados com o alto custo e o risco de resíduos exige a busca por novas alternativas de controle. Dentre estas, destaca-se a pesquisa com plantas medicinais tradicionalmente utilizadas como anti-helmíntico. Relatos populares citam como possuidoras de atividade sobre helmintos espécies vegetais como *Coriandrum sativum*. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito in vitro do óleo essencial de *C. sativum* (OECs) através dos testes de eclosão de ovos e de desenvolvimento larvar sobre *H. contortus*. OECs foi obtido a partir de sementes adquiridas em mercado local e submetidas ao processo de destilação. No teste de eclosão de ovos, foi feita recuperação de ovos de *H. contortus* provenientes de um animal com infecção monoespecífica, e estes ovos foram incubados durante 48h com os seguintes tratamentos: T1- diluente Tween 80 a 3%; T2- 0,025mg/ml tiabendazol; T3 a T7- OECs nas concentrações de 0,15; 0,31; 0,62; 1,25 e 2,5 mg/ml. Após este período, foi feita a contagem de ovos e larvas eclodidas. No teste de desenvolvimento larvar foram incubadas larvas de primeiro estágio de *H. contortus* com 1g de fezes de animal livre de parasitos gastrintestinais, conforme os tratamentos: T1- controle negativo com Tween 80 a 3%; T2- ivermectina (0,008mg/ml); T3 a T7- OECs nas concentrações de 1,25; 2,5; 5; 10 e 20 mg/ml. Após seis dias de incubação, foi feita contagem das larvas de terceiro estágio. Foram realizadas 3 repetições com 5 réplicas, para cada tratamento. Os dados obtidos nos testes in vitro foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e ao teste de Tukey (p<0,05). O cálculo da concentração do óleo que inviabilizou 50% dos ovos ou larvas do parasito (CE50) foi realizado pelo método de proibito utilizando o programa SPSS 8.0. A eficácia do óleo sobre a inibição da eclosão das larvas foi de 14,8%, 28,6%, 36,8%, 64,1% e 99,0% nas concentrações de 0,15; 0,31; 0,62; 1,25 e 2,5 mg/ml. Os resultados do OECs no teste de desenvolvimento larvar demonstraram eficácia de 10,1%, 42,6%, 77,8%, 97,8% e 99,5% nas concentrações 1,25; 2,5; 5; 10 e 20 mg/ml, respectivamente. A CE50 encontrada para *C. sativum* foi de 0,71 mg/ml sobre ovos e de 2,89 mg/ml sobre larvas. *C. sativum* apresentou uma atividade inibitória dose-dependente, revelando um bom potencial para utilização no controle destes nematóides.

Órgão de financiamento: CNPq; FUNCAP

Anotações

PH 044

POTENCIAL OVICIDA DE *Rosmarinus officinalis* EM NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE OVINOS

Isabel Martins Madrid¹; Luciana Laitano Dias de Castro¹; Gabriela de Almeida Capella¹; Natália Berne Pinto¹; Marlete Brum Cleff²; Maria Elisabeth Aires Berne¹

¹Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto de Biologia, UFPel, imadrid_rs@yahoo.com.br ²Departamento de Clínicas Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFPel

As helmintoses gastrointestinais são as principais enfermidades relacionadas a grandes perdas econômicas na ovinocultura no Brasil, a qual é considerada uma importante atividade principalmente no sul e nordeste do Brasil. O controle destas enfermidades é imprescindível para o sucesso dos sistemas de produção de ruminantes assim como, estudos de métodos alternativos para o controle, buscando a sustentabilidade e a produção orgânica. O estudo avaliou o potencial anti-helmíntico do óleo essencial comercial (Ferquima®) de *Rosmarinus officinalis* (alecrim) em nematóides gastrointestinais de ovinos. Fezes de ovinos naturalmente infectados por nematóides gastrointestinais (63% do gênero *Haemonchus*, 24% *Trichostrongylus* spp e 13% *Strongyloides* spp) foram processadas utilizando-se amostras com no mínimo 2000 ovos por grama de fezes. Uma solução de ovos foi produzida através de processos de filtragem e centrifugação consecutivas. O teste foi realizado em triplicata, em microplacas de 24 poços, sendo disposta uma alíquota da solução contendo 100 ovos e uma alíquota do produto a ser testado em seis concentrações sucessivas de 10 a 0,31% diluído em água e Tween 80. Como controle positivo foi utilizado levamisol a 0,2mg/mL e como controle negativo água destilada. As microplacas foram incubadas em B.O.D a 27°C e umidade relativa de 80% por 48 horas e a leitura para a contagem de ovos e larvas foi realizada em microscópio invertido. O percentual médio de inibição da eclodibilidade foi de 100% para o controle positivo, de 76,5% para a concentração de 10% e de 19,24% para a concentração de 0,31% do óleo essencial de alecrim. No controle negativo foi obtido 90% de eclodibilidade. O óleo essencial de *R. officinalis* apresentou atividade ovicida sobre helmintos de ovinos, entretanto o resultado observado para a maior concentração testada (10%) não foi considerado eficaz devido a baixa inibição da eclodibilidade (<90%). Estudos estão sendo conduzidos para avaliar o potencial anti-helmíntico de outros extratos de alecrim sobre ovos e larvas de helmintos de ovinos.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq e FAPERGS

Anotações

Natália Berne Pinto; Gabriela de Almeida Capella; Isabel Martins Madrid; Marlete Brum Cleff; Luciana L. D. de Castro; Maria Elisabeth A. Berne; Fábio P. Leivas Leite.

Universidade Federal de Pelotas

Atualmente é notável a tendência mundial em priorizar alimentos que sejam livres de resíduos químicos. Uma das alternativas que estão sendo exploradas para o combate de nematóides gastrintestinais sem a utilização de produtos químicos, seria a identificação de fitoterápicos com efeito anti-helmíntico. Na perspectiva da importância de conhecer novas plantas com essa capacidade, este trabalho visou testar o óleo essencial de *Origanum vulgare*, conhecido como Orégano, quanto a sua capacidade nematicida por inibir a eclosão de ovos de nematóides gastrintestinais de ovinos. Os ovos de nematóides foram obtidos de fezes de ovinos naturalmente infectados, foram utilizadas fezes que continham no mínimo 800 ovos por grama (OPG) na amostra. Para avaliar a ação ovicida foi realizado teste de eclosão seguindo Coles et al. (1992). Os tratamentos foram montados da seguinte forma: 500 µL de suspensão ovos (~100 ovos) adicionados de uma diluição (V/V) do óleo em 500 µL de água destilada (volume total 1mL, em quatro repetições). T1: água destilada - controle negativo, T2: 0,02mg/mL de levamisol - controle positivo; T3: extrato a 1,25%, T4: extrato a 0,625%, T5: extrato a 0,312%, T6: extrato a 0,156%, T7: extrato a 0,0781%, T8: extrato a 0,039%, incubados em B.O.D a 27°C e UR de 80%. A contagem de ovos foi realizada às 24 horas, 48 horas e 72 horas após tratamento. No grupo T1 (controle) obteve média de 83% de eclosão de ovos, no grupo T2 (levamisol) não houve eclosão de ovos, o mesmo sendo observado no grupo T3 (óleo essencial de *Origanum vulgare* na diluição de 1,25%). A ação das demais diluições apresentaram efeitos ovicidas variando de 45 a 5%, de acordo com o aumento da diluição. Não foi observada diferença significativa na ação ovicida com relação ao tempo de incubação. Baseado nos resultados pode-se inferir que o extrato de *Origanum vulgare* na diluição de 1,25% apresenta ação ovicida contra nematóides de importância médica veterinária sendo promissor sua utilização como controle fitoterápico.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPERGS; CAPES.

Anotações

Eidi Yoshihara^{1,2}; Alessandro Pelegrine Minho³; Sérgio Tosi Cardim²; Victor B. D. Tabacow²; Miltom Hissashi Yamamura²

¹APTA/Pólo Alta Sorocabana, eidi@apta.sp.gov.br; ²Universidade Estadual de Londrina/DMVP; ³Embrapa Pecuária Sul/Bagé

O Brasil, com a enorme extensão territorial, e clima favorável à criação de pequenos ruminantes, possui potencial para tornar-se importante produtor mundial de ovinos. Um dos principais problemas encontrados na ovinocultura, o qual dificulta e limita consideravelmente o desenvolvimento da criação destes animais são as doenças parasitárias. O uso intensivo de anti-helmínticos, muitas vezes em subdoses, aliado a problemas de manejo, tem selecionado isolados de helmintos resistentes a vários produtos comerciais. A combinação de fatores tem estimulado à procura de estratégias alternativas de controle. Dentre estas, anti-helmínticos produzidos a partir de plantas podem oferecer uma opção para minimizar alguns destes problemas. A fitoterapia tem sido indicada, principalmente, para reduzir os custos dos tratamentos químicos e prolongar a vida útil dos produtos anti-helmínticos disponíveis no mercado. Os primeiros testes para avaliação da propriedade anti-helmíntica de uma planta medicinal são os testes in vitro, devido à facilidade de execução, baixo custo e rapidez em relação aos testes in vivo. Os Taninos Condensados (TC) podem auxiliar no controle das infecções parasitárias evitando ou minimizando o estabelecimento de novas infecções parasitárias no animal e agindo na descontaminação das pastagens, já que concentrações elevadas de TC agem nas duas fases de desenvolvimento dos nematódeos, sendo seu uso de grande valor no controle das parasitoses na ovinocultura. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito in vitro dos TC provenientes da acácia (*Acacia mearnsii*) sobre a eclosão de ovos e a motilidade de larvas de terceiro estágio de nematóides gastrintestinais de ovinos. Foram realizados os testes de eclodibilidade de ovos e inibição da migração larval em malha de 22µm. Os testes foram realizados em sextuplicata. No teste de eclodibilidade foram testadas as diluições: 0,09; 0,39; 1,56; 6,25; 25 e 100 mg mL⁻¹ e controle negativo utilizou-se água destilada. As porcentagens de inibição da eclosão foram: 22,33; 39,21; 56,70; 62,26; 92,70 e 100% respectivamente. No controle negativo a inibição foi de 7,06%. No teste de inibição da migração larval foram testadas as diluições: 3,12; 6,25; 12,5; 25; 50; 75 e 100 mg mL⁻¹ e como controle negativo utilizou-se água destilada. As porcentagens de inibição foram: 16,54; 37; 56,29; 79,43; 91,77; 95,98 e 97,07% respectivamente. No controle negativo a inibição foi de 8,53%. Estes resultados demonstram bom potencial da utilização de plantas taniníferas no controle de nematóides gastrintestinais de pequenos ruminantes.

Anotações

Eidi Yoshihara^{1,2}; Alessandro Pelegrine Minho³; Célia G. T. J. Andrade²; Sérgio Tosi Cardim²; Victor B. D. Tabacow²; Yamasaki-Buck, L.⁴; Milton Hissashi Yamamura²

¹APTA/Pólo Alta Sorocabana, eidi@apta.sp.gov.br; ²Universidade Estadual de Londrina/DMVP; ³Embrapa Pecuária Sul/Bagé; ⁴Universidade do Oeste Paulista.

As helmintoses gastrintestinais representam um dos principais problemas sanitários para o rebanho ovino. Os trichostrongilídeos são os helmintos que causam maior impacto na ovinocultura a campo, principalmente pela mortalidade de cordeiros, assim como a pela redução no desempenho zootécnico dos animais. O *Haemonchus contortus* é o parasito mais patogênico para os pequenos ruminantes em regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo, inclusive no Brasil. Pesquisas para bioprospecção e utilização comercial de plantas medicinais e/ou fitoterápicos objetivam o controle de doenças que comprometem a produtividade dos animais, entre elas as parasitoses. Estudos realizados com fitoterápicos demonstram a presença de lesões cuticulares em diversas espécies de trematódeos, cestódeos e nematódeos, causando desestruturação da superfície corporal do parasito. A cutícula dos nematódeos é metabolicamente ativa e morfologicamente especializada na osmorregulação. A perda da integridade da cutícula pode alterar a função da mesma, causando danos funcionais. O objetivo do trabalho foi analisar a ação do extrato de *Acacia mearnsii* (EA) sobre a cutícula de *H. contortus* após o contato com o EA in vitro e in vivo, utilizando-se a microscopia eletrônica por varredura (MEV). No teste in vitro, *H. contortus* adultos coletados de um ovino naturalmente infectado, foram colocados em contato com o EA diluído em água destilada, na concentração de 100 mg mL⁻¹, durante duas horas à 37°C. No teste in vivo, um ovino naturalmente infectado recebeu EA (1,6 g kg⁻¹ PV), durante três dias consecutivos. Após 24 horas do último fornecimento, o animal foi abatido para coleta dos *H. contortus* presentes no abomaso. Os parasitos utilizados nos testes (in vitro e in vivo) e o controle negativo foram lavados em solução fisiológica quatro vezes, sendo a substituição realizada a cada 30 minutos. A observação da presença ou ausência de lesões foi realizada utilizando-se um MEV. Lesões semelhantes foram observadas em toda a extensão da cutícula dos exemplares que permaneceram em contato com o EA in vitro, assim como nos nematóides presentes no abomaso do animal tratado com EA via oral, fato não observado nos controles negativos. Estes resultados demonstram a ação direta do EA sobre a cutícula de *H. contortus* nos testes in vitro e in vivo, acarretando alteração da função desse tegumento, podendo causar desequilíbrio osmótico e consequentemente a inviabilidade do parasito.

Anotações

Ítala Caroline Pereira Duarte Lôbo¹, Jailson da Silva Costa¹, Helder Louvandini², Adibe Abdala², Lívio Martins Costa Junior¹.

¹ Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, UFMA, livioslz@yahoo.com; ² CENA/USP.

A utilização de taninos condensados (TC) na alimentação de ruminantes tem se mostrado eficiente para reduzir a infecção helmíntica. O mecanismo de ação dos TC ainda é discutido, uma das suspeitas é a ação desses compostos na redução da ovoposição das fêmeas dos helmintos. Nesse contexto esse trabalho teve o objetivo de analisar o número de ovos de nematóides gastrintestinais oriundos de caprinos alimentados com tanino condensado de Acácia negra (*Acacia mearnsii*). Vinte e quatro cabritos logo após a desmama, foram divididos em três grupos de oito animais, sendo 1) Grupo controle não tratado, 2) Grupo tratado com anti-helmíntico comercial (Levamisole e Albendazole) e 3) Grupo que recebeu semanalmente 4 gramas de TC de *A. mearnsii*, todos submetidos a um sistema extensivo de criação, com pastagem nativa de *Andropogon guayanus*. Os animais foram abatidos após 192 dias do experimento. Helmintos presentes no abomaso, intestino delgado e intestino grosso foram colhidos, montados em lâmina e identificados. Helmintos fêmeas (n=15) de cada espécie encontrada em cada grupo foram levados ao microscópio óptico e o sistema reprodutor fotografado. Posteriormente todos os ovos presentes nos úteros foram contados. Para análise dos dados foi utilizado o teste Kruskal-Wallis e análise de variância (ANOVA). Observou-se que dentre os parasitos, o mais encontrado foi *Haemonchus* sp., seguido de *Trichostrongylus* spp. e *Oesophagostomum* sp. Não observamos diferença significativa na quantidade de ovos presentes no útero de *Haemonchus* sp., *Trichostrongylus* spp. e *Oesophagostomum* sp. do grupo tratado e controle (p>0,05). A partir dos resultados pode-se afirmar que o tanino proveniente de *A. mearnsii* não influenciou a produção de ovos pelos nematóides gastrintestinais de caprinos.

Órgão de financiamento: FAPEMA, CNPq

Anotações

EFEITOS DE TANINOS CONDENSADOS DE JUREMA-PRETA (*Mimosa hostilis*) SOBRE NEMATÓDEOS GASTROINTESTINAIS DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS

Suzana Gomes Lopes^{1,2}; Luiz da Silva Vieira³; Adibe Luiz Abdalla⁴; Hélder Louvandini⁵; Antonio Pereira da Silva Júnior⁶; José Graciano do Nascimento Sousa Filho⁷; Joseane Rodrigues Sousa¹; Lilyan Bruna Gomes Barros¹; Lívio Martins Costa Júnior¹

¹Laboratório de Parasitologia Animal, CCAA-UFMA ²Doutorado em Biotecnologia, suzanagms.lopes@gmail.com ³EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos e Ovinos, ⁴Laboratório de Nutrição Animal, CENA-USP.

As helmintoses gastrointestinais são um dos principais fatores limitantes do crescimento da caprinocultura mundial. A pesquisa por compostos bioativos é emergente, principalmente após a seleção de cepas resistentes às moléculas antiparasitárias presentes no mercado atual. A utilização de plantas contendo tanino condensado (TC) é apontada como um método alternativo no controle de nematódeos gastrointestinais de pequenos ruminantes. *Mimosa hostilis* é uma planta rica em TC consumida por caprinos e ovinos em períodos secos. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito do tanino condensado de *M. hostilis* sobre os nematódeos de caprinos naturalmente infectados. Partes aéreas de jurema preta foram coletadas, secas à sombra, trituradas e o TC quantificado. Quatro grupos com oito animais foram divididos: um controle, sem fornecimento de TC, e três grupos que receberam diferentes concentrações de TC (4, 7 ou 10g) adicionadas à ração comercial. Os caprinos foram mantidos em gaiolas metabólicas para alimentação com concentrado, com ou sem TC, e após 24 h o que não tinha sido consumido era pesado. A administração de TC ocorreu durante a primeira e a terceira semana do experimento durante três dias seguidos. O período experimental foi de sete semanas. Semanalmente exames bioquímicos e hematológicos foram realizados. Semanalmente o OPG foi realizado durante três dias seguidos visando à obtenção de dados mais confiáveis. Alguns animais apresentaram rejeição ao concentrado, o que causou uma variabilidade na quantidade de TC ingerido. Assim, os animais foram reorganizados e analisados considerando a concentração de TC consumido por peso do animal (mg.kg⁻¹). Caprinos que consumiram entre 50 e 100 mg.kg⁻¹ de TC de *M. hostilis* apresentaram OPG com valores significativamente inferiores quando comparados com os outros grupos. As semanas em que houve a administração de TC foram as que apresentaram menores valores de OPG. Os níveis bioquímicos e hematológicos dos caprinos se mantiveram estáveis durante todo o experimento e não variaram entre os grupos. A administração de TC de *M. hostilis* na concentração entre 50 e 100 mg.kg⁻¹ apresentou redução de OPG máxima de 91%. Esses resultados implicam que o consumo de TC de *M. hostilis* pode ser benéfico com redução temporária do OPG dos animais.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMA; BNB

Anotações _____

RESÍDUO DA AGROINDÚSTRIA VITIVINÍCOLA COMO NUTRACÊUTICO NO CONTROLE DA VERMINOSE OVINA

Izabella Cabral Hassum; Magda Vieira Benavides; Carlos José Hoff de Sousa; Maria Beatriz Fernandez Gonçalves; Noellene Leitzke; Grace Gosmann; Gilberto Kozloski; Luiz da Silva Vieira; Maria Elisabeth Aires Berne; Giovana Ferreira Londero; e Lucimara Nardi Comunello

¹Embrapa Meio-Norte/CPAMN, Teresina, PI, izabella@cpamn.embrapa.br; ²Embrapa LabEx EUA; ³Embrapa Pecuária Sul/CPSSul, Bagé, RS; ⁴Zootecnicista autônoma;

⁵Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná; ⁶Faculdade de Farmácia da Universidade Federal

Nas regiões da Fronteira Oeste e Campanha do Rio Grande do Sul, Brasil, tradicionais produtoras de arroz, soja e pecuária bovina e ovina, têm se observado a instalação de parreiras e vinícolas. Destas, surge o bagaço de uva, rico em taninos condensados, que tem sido utilizado de várias formas, mas com pouca importância como produto nutracêutico, principalmente como agentes capazes de controlar a verminose ovina e caprina. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da dieta contendo bagaço de uva sobre os nematódeos gastrointestinais de ovinos. Resíduos desidratados de uvas, provenientes da fabricação de vinhos, foram utilizados na formulação de uma dieta contendo bagaço de uva. Foram formados dois grupos baseados no tipo de dieta ofertada, grupo I recebendo uma dieta contendo apenas feno de alfafa e palha de arroz, isenta de tanino condensado, e grupo II recebendo dieta contendo 40% do bagaço de uva na matéria seca, garantindo a ingestão média de 3,6g de tanino condensado por animal por dia. As duas formulações foram isoprotéicas e isoenergéticas. A oferta das dietas foi ajustada para cada animal do experimento de modo que o consumo permitisse uma sobra de até 20% do requerido para ovinos, mantidos em campo nativo. Foram utilizados 24 cordeiros, pesando aproximadamente 25 kg e naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais. Os animais foram distribuídos nos tratamentos de acordo com peso corporal e número de ovos por grama de fezes. Os parâmetros parasitológicos foram avaliados nos dias -7, zero, 11, 18 e 25 (data do abate). Após 20 dias de experimento foi observado edema submandibular em três ovinos pertencentes ao grupo I e um ao grupo II. As análises indicam que até o 18º dia após início do experimento o comportamento da eliminação de ovos nos dois grupos foi semelhante. Entretanto, foi possível notar pela análise de regressão linear (intervalo de confiança a 95%), para todo o período analisado, que o grupo I demonstrou aumento na contagem de ovos (p<0,05). Enquanto no grupo II não foi possível observar este aumento. Nas culturas de fezes foram recuperadas somente larvas de *Haemonchus* e *Trichostrongylus*. Quanto ao número de nematódeos adultos recuperados, este não mostrou diferença significativa entre os grupos, portanto, a concentração de tanino condensado de bagaço de uva ofertado aos ovinos, no presente estudo, não foi capaz de promover diminuição da carga parasitária, todavia, mostrou uma redução na contagem de ovos eliminados nas fezes.

Órgão de financiamento: Embrapa

Anotações _____

UTILIZAÇÃO DO NEEM (*Azadirachta indica* a. juss) NO CONTROLE DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS DE OVINOS

Patrícia Raquel Basso Rosa²; Julio Cesar Pereira Spada¹; João Henrique Silva Vera¹; Halyson Anastácio Mariano³; Juliano Rodrigues Granjeiro da Silva³; Ricardo Lopes dias Costa²; Vinicius Grama Takamatsu²; Ricardo Velludo Gomes de Soutello¹; Cecílio Viega Soares Filho²

¹UNESP, Dracena, SP ²UNESP, Araçatuba, SP patriciaraquebrosa@hotmail.com ³FCAA, Andradina, SP

Atualmente a ovinocultura tem sido largamente explorada e vem se expandindo principalmente na região centro-oeste, onde as tecnologias têm sido utilizadas com o objetivo de aumentar a produtividade. Entretanto, os endoparasitas gastrointestinais constituem o principal problema para a produção de ovinos, causando significativas perdas econômicas em função da redução do ganho de peso, queda nas taxas de fertilidade, gastos com medicamentos e até mesmo, aumento da mortalidade. O presente trabalho tem como objetivo investigar o potencial anti-helmíntico do Neem em ovinos criados a pasto naturalmente infectados por parasitas gastrointestinais, avaliando a redução dos valores de OPG após o tratamento e verificar os endoparasitas encontrados através da coprocultura. Foram utilizadas 32 ovelhas da raça Santa Inês consideradas clinicamente sadias e vazias. Os animais foram divididos em dois grupos de 16 ovelhas cada (T1 - controle e T2 - tratados com Neem), uniformes em peso vivo e divididos de acordo com os resultados da contagem de ovos por grama de fezes (OPG), realizada previamente ao início do experimento. Após a realização do teste de redução dos valores de OPG (R-OPG) nos dias 8, 15, 22, 29 e 36, Observou-se uma redução de OPG nos animais tratados de 29%, 0%, -24%, 8% e 29% respectivamente. Não foi constatada diferença significativa (p>0,05) entre o grupo tratado e não tratado. Os principais gêneros de helmintos encontrados na coprocultura foram os *Haemonchus*, *Trichostrongylus* e *Cooperia*. Os resultados demonstram que nas condições deste experimento a utilização do Neem (*Azadirachta indica* A. Juss) não foi uma alternativa eficiente no controle dos endoparasitas gastrointestinais em ovinos.

Órgão de financiamento: UNESP

Anotações _____

GANHO DE PESO E PARASITISMO EM NOVILHAS TRATADAS COM PRODUTOS HOMEOPÁTICOS, FITOTERÁPICOS E ALOPÁTICOS: ANO I

João B. Catto; Ivo Bianchin

Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, catto@cnpgc.embrapa.br

Foram avaliados cinco tratamentos: A- Controle, B- Fator C&MC®, C- Parasitário Real H®, D- Bioneen® e E- Alopático. Nos tratamentos B, C e D (torta) os produtos foram adicionados diariamente na ração conforme prescrição dos fabricantes. No tratamento D também foram feitas três pulverizações, em intervalos de 21 dias, com óleo de nim no início das chuvas. No tratamento E os animais foram vermifugados com Dectomax® em junho e Onix® em setembro e como no tratamento D com Ciperclor-plus®. Todos os animais receberam diariamente 200 gramas de ração protéica. 180 novilhas Brangus recém-desmamadas foram distribuídas em 15 lotes de 12 animais. Os lotes foram sorteados nos tratamentos e em 15 piquetes de 4ha de Brachiaria brizantha, e mantidos sob pastejo contínuo por 318 dias. Contagens de ovos por grama de fezes (OPG), mosca-dos-chifres, carrapato e berne, e pesagens dos animais foram realizadas em intervalo de 28 dias. Os dados foram avaliados pela análise de variância e testes de média. Dados de OPG e de ectoparasitas foram log transformados. As infestações por mosca-dos-chifres apresentaram picos em novembro/dezembro e março/abril e por carrapato em novembro e janeiro. As infecções por nematódeos diminuíram com a idade dos animais. As médias (±ep) de ganhos de peso e de contagens de mosca-dos-chifres, carrapato e OPG nos tratamentos, A, B, C, D e E, foram, respectivamente, 62,6(3,12), 71,3(3,54), 60,9(3,29), 68,5(3,68) e 95,6(3,91); 1,67(0,05), 1,70(0,05), 1,65(0,04), 1,61(0,05), e 1,76(0,05); 0,70(0,06), 0,39(0,06), 0,67(0,08), 0,59(0,08) e 0,22(0,08); 2,14(0,08), 2,19(0,08), 2,32(0,05), 2,29(0,06) e 1,98(0,07). Não houve infestação por berne. Animais do tratamento E ganharam mais peso (P<0,001) que os dos tratamentos A, B, C e D, não havendo diferenças significativas entre os mesmos. Não houve diferença significativa entre tratamentos para as médias de parasitismo por mosca-dos-chifres. As médias de infestação por carrapato foram menores no tratamento E em relação aos tratamentos A, C e D (P<0,01) e não significativa em relação ao tratamento B. As médias de infestação por carrapato no tratamento B foram menores em relação ao tratamento A (P<0,05). A média de OPG do tratamento E foi menor que nos animais dos tratamentos C e D (P<0,05). Os animais tratados com produtos alopáticos ganharam significativamente mais peso que os animais controles ou tratados com produtos homeopáticos ou fitoterápicos. Neste primeiro ano de estudo os tratamentos homeopáticos e fitoterápicos não diminuíram significativamente o nível de parasitismo e não proporcionaram maior ganho de peso em relação aos animais não tratados.

Anotações _____

UTILIZAÇÃO DA TORTA DE NEEM NO CONTROLE ANTI-HELMÍNTICO DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Gabriela Lucena Longo da Silva¹; Samuel Cavalcante de Lucena¹; Lídio Ricardo Bezerra de Melo¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Diego Vagner de Oliveira Souto¹; Thais Ferreira Feitosa²; João da Costa Neto¹; Ana Célia Rodrigues Athayde²

¹Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB; ²Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFPG, Patos-PB, vilelalvr@yahoo.com.br

As endoparasitoses gastrointestinais representam grandes perdas econômicas para os produtores de caprinos do Nordeste brasileiro. Simultaneamente, o uso indiscriminado de fármacos no controle parasitário induz a resistência dos parasitos e deixam resíduos no ambiente. A utilização de fitoterápicos no tratamento de animais tem se mostrado uma alternativa viável, capaz de controlar efetivamente as parasitoses gastrointestinais com o menor impacto ambiental possível e baixos custos para os produtores. A Torta de Neem (Naturalnim®) é um subproduto do Neem (*Azadirachta indica*), resultado da extração do óleo de suas sementes, que além de atuar no controle de endoparasitas e ectoparasitas, também é uma fonte de proteínas e minerais. Com base no alto potencial farmacológico e terapêutico desta planta, o referente trabalho objetivou verificar a eficácia anti-helmíntica da Torta de Neem no controle das helmintoses gastrointestinais de caprinos naturalmente infectados no semiárido paraibano. O experimento foi realizado na Fazenda NUPEARIDO e no Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos (LDPAD) da UFCG, Patos-PB. Foram utilizados 18 caprinos, machos, com idades entre seis e 12 meses, em regime semiextensivo, naturalmente infectados por helmintos gastrointestinais e distribuídos de forma casualizada em três grupos de seis animais (Grupo I– receberam diariamente 2g de Torta de Neem (Naturalnim®), oral, por 45 dias; Grupo II– receberam Ivermectina 0,08% oral na dose de 1 mL/4 kg de peso vivo; Grupo III– receberam água destilada como placebo). Amostras de fezes foram coletadas dos animais no dia zero e 15, 30 e 45 dias pós-tratamento e processadas as contagens de Ovos por grama de fezes, e a cultura de larvas. O grupo tratado com Torta de Neem® aumentou o grau de infecção no dia 15 do experimento, e apenas reduziu a média de OPG em 17% e 6% nos dias 30 e 45. O maior índice de redução parasitária ocorreu no grupo tratado com Ivermectina, contanto, por ser um anti-helmíntico sintético, as reduções de 40% e 25%, respectivamente, nos dias 15 e 45, o classificam como insuficientemente ativo, demonstrando resistência anti-helmíntica. O gênero mais prevalentemente observado nas coproculturas, foi o *Haemonchus* sp. (89%), seguido por *Trichostrongylus* sp. (6%), *Strongyloides* sp. (4%) e *Oesophagostomum* sp. (1%). O tratamento anti-helmíntico realizado com Torta de Neem (Naturalnim®) foi ineficaz para o controle das helmintoses gastrointestinais de caprinos no semiárido paraibano.

Anotações

ATIVIDADE OVICIDA E LARVICIDA DO EXTRATO DE *Artemisia annua* EM NEMATÓDEOS GASTROINTESTINAIS DE CAPRINOS

Sueline Cavalcante Chaves¹; Roberta Lomonte Lemos de Brito²; Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento¹; Maximiana Mesquita de Sousa¹; Ana Carolina de Souza Chagas³; Antônio César Rocha Cavalcante¹; Luiz da Silva Vieira⁴

¹UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos/ 2UNESP-FCAV/ ³Embrapa Pecuária Sudeste/ ⁴Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE, susy_sueline_88@hotmail.com

O estabelecimento de populações de nematóides resistentes aos anti-helmínticos é uma realidade em diferentes regiões do país. O alto custo dos fármacos comerciais é uma das causas que levam muitos produtores a não medicar adequadamente seus rebanhos. Neste contexto, a fitoterapia aparece como uma alternativa sustentável e econômica para o controle efetivo das helmintoses gastrointestinais. Objetivou-se neste estudo demonstrar a eficácia do extrato aquoso de *Artemisia annua* no controle de nematóides gastrointestinais de caprinos. Foram utilizados dois caprinos infectados experimentalmente com aproximadamente 2000 larvas de nematóides gastrointestinais. Para realização dos testes de eclodibilidade e desenvolvimento larvar, fezes foram coletadas diretamente da ampola retal para recuperação dos ovos. Para o teste de eclodibilidade foram utilizadas placas de 24 poços com aproximadamente 100 ovos em cada. As concentrações utilizadas de *A. annua* foram: 0,3125%; 0,625%; 1,25%; 2,5% e 5%, o controle positivo foi composto de água + ovos + Tween 80 (3%) e o negativo de água + ovos. O volume final nos poços foi de 1000 µL e as placas foram acondicionadas em estufa BOD a 27°C por 24 horas. Para o teste de desenvolvimento larvar, aproximadamente 100 ovos eram colocados em cada poço, adicionados 90µL de meio nutritivo *Escherichia coli* e incubado em BOD a 27°C por 24 horas. Após esse período, foram adicionados 50µL do extrato por poço, nas mesmas concentrações descritas acima. O controle positivo foi constituído de ovos + água + DMSO e o negativo de água + ovos. As placas foram incubadas por cinco dias e todos os testes foram feitos em cinco repetições e seis réplicas. As contagens de ovos e larvas de estágio 1 e de larvas vivas de estágio 1 e 3, respectivamente, foram feitas em microscópio invertido com objetiva de 10x. Os resultados de ovos não eclodidos foram: 62%; 82%; 91%; 95% e 99%; em 0,3125%; 0,625%; 1,25%; 2,5% e 5%, respectivamente, com 9% no controle negativo e 6% no positivo. No teste de desenvolvimento larvar os resultados foram: 100%; 100%; 99%; 99% e 100%, em 0,3125%; 0,625%; 1,25%; 2,5% e 5% de extrato, respectivamente, com 3% no controle negativo e 2% no positivo. O extrato aquoso da *A. annua* tem potencial para ser utilizado como alternativa no controle de helmintos gastrointestinais de caprinos em todas as concentrações que tiveram resultados acima de 95%.

Órgão de financiamento: Embrapa Caprinos e Ovinos; CNPq

Anotações

ATIVIDADE IN VITRO DE DIFERENTES EXTRATOS DE AROEIRA BRANCA (*Schinus molle* L.) SOBRE *Haemonchus* sp.

Cássio do Nascimento Florencio¹; Juliana Bisagni Puig²; Caroline Belchior Cardoso²; Egon Vieira da Silva³; Yara Peluso Cid⁴; Iasmim Castro de Lima¹; Douglas Siqueira Chaves⁵; Katherina Coumendouros²; Fabio Barbour Scott⁵

¹Mestrando, CPGCV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Graduando/UFRRJ, Seropédica, RJ; ³Aluno PPGCTIA/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DeQuim/ICE/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁵DPA/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; cassioflorencio@hotmail.com

Nematóides do gênero *Haemonchus* sp. parasitam várias espécies de ruminantes domésticos e selvagens e determinam grande perda econômica na criação de ovinos, devido à sua suscetibilidade. Extratos botânicos vêm sendo pesquisados como forma alternativa de controle de pragas agrícolas a tempos e atualmente está se expandindo para outros setores, sendo calculado em 2000, aproximadamente cem mil compostos naturalmente ativos. O objetivo deste trabalho foi avaliar em um teste in vitro a ação de extratos de diferentes polaridades de folhas de *Schinus molle* L., sobre larvas de *Haemonchus* sp., em condições laboratoriais. As larvas infectantes foram obtidas através da técnica de coprocultura obtida de ovelhas infectadas artificialmente com *Haemonchus* sp. Folhas de aroeira foram extraídas por soxhlet utilizando solventes de diferentes polaridades (hexano, acetato de etila e metanol). Os grupos de avaliação foram divididos de acordo com a polaridade dos solventes e as concentrações variaram de acordo com a solução-mãe obtida, sendo 3000, 1500, 750, 375 e 187,5 ppm para extratos metanólicos e de acetato de etila e 5000, 2500, 1250 e 625 ppm para extrato hexânico. Foram utilizados 1,5 ml do extrato para cada 200 larvas em 1,5 ml, acondicionados em tubos de Falcon, compreendendo seis repetições cada. Para cada grupo foram utilizados como controle branco o solvente respectivo e também um grupo controle apenas com água. O critério utilizado para avaliar a viabilidade das larvas foi a motilidade nos períodos de 24, 48 e 72 horas após o desafio. O extrato hexânico de *Schinus molle* L. apresentou eficácia média de 76,7% a 1500 ppm e 84,7% a 750 ppm. A utilização do extrato metanólico apresentou eficácia de 91,4%, 63,3%, 64,7% e 59,3% respectivamente para 5000, 2500, 1250, 625 ppm. As demais concentrações não demonstraram atividade satisfatória em nenhum dos tempos de avaliações. O controle positivo utilizando acetato de etila foi letal para todas as larvas. Dentro da metodologia adotada, o extrato metanólico de *Schinus molle* L. foi o mais eficaz.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPUR

Anotações

EXTRATO DE FOLHAS VERSUS SEMENTES DE *Ipomoea asarifolia* NA INIBIÇÃO DA ECLODIBILIDADE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS

Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento¹; Roberta Lomonte Lemos de Brito²; Luiz da Silva Vieira³; Antônio César Rocha Cavalcante¹; Lúcia Betânia da Silva Andrade¹; Hévila Oliveira Salles³

¹Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, CE; ²Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, FCAV, Jaboticabal, SP; ³Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

O uso de plantas para o controle de nematóides representa uma alternativa promissora, visto que os extratos vegetais são economicamente mais viáveis. A *Ipomoea asarifolia* popularmente conhecida como “salsa” é uma planta herbácea, pantropical, pertencente à família Convolvulaceae, que se encontra localizada nas margens de rios e lagoas, nas praias marítimas, em terrenos abandonados e nas margens de estradas, sendo responsável por intoxicação natural em animais. O presente trabalho teve como objetivo comparar o efeito inibitório de três extratos de folha versus três extratos de farinha da semente de *I. asarifolia* na eclodimento de ovos de nematóides gastrointestinais de caprinos. O diluente utilizado como meio de extração foi a água destilada. Para obtenção dos extratos utilizou-se a farinha das sementes da salsa diluída em água destilada em proporção 1/10 (p/v), sob agitação por uma hora, a 25°C. As folhas foram maceradas em gral por 15 minutos, sob refrigeração, na proporção de 1/3 de água destilada (p/v). Os extratos foram centrifugados a 10.000 g, por 30 minutos a 4°C. Após a centrifugação, o sobrenadante obtido de cada amostra foi denominado extrato bruto. Os ensaios de eclodimento foram realizados em placa de 24 poços, em um volume total de 500 µl, sendo 200 µl do diluente, 200 µl de extrato bruto contendo 100 µg de proteína e 100 µl de água destilada contendo 100 ovos. O mesmo volume foi utilizado para o grupo controle, sendo 400 µl do diluente avaliado mais 100 µl de água destilada contendo os 100 ovos. As placas foram seladas com papel filme de PVC e colocadas na BOD a 27°C, por 24 horas, sem fotoperíodo. Após 24 horas, em cada poço foram acrescentados 500 µl de formalina a 5,0 % e avaliada a taxa de eclodimento sob microscópio óptico. A média de proteína extraída com a água destilada foi de 1,88 e 17,65 mg de proteína/mL para folhas e sementes, respectivamente (ANOVA, P<0,05). A média de eclodimento de ovos foi estatisticamente menor nos extratos de sementes (9,24%) em relação ao extrato da folhas (75,26%) e ao grupo controle (78,45%), (t test, P<0,05). Diante desses resultados considera-se que a farinha da semente possui molécula bioativa promissora para compor formulação de um nematocida botânico.

Órgão de financiamento: FUNCAP, FAPESP, Banco do Nordeste (ETENE-FUNDECI)

Anotações

INIBIÇÃO IN VITRO DA ECLODIBILIDADE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS POR EXTRATOS DE SEMENTES DE *Crotalaria spectabilis*

Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento¹; Roberta Lomonte Lemos de Brito²; Luiz da Silva Vieira³; Antônio César Rocha Cavalcante³; Lúcia Betânia da Silva Andrade¹; Hévila Oliveira Salles³

¹Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, CE; ²Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho”, FCAV, Jaboticabal, SP; ³Empresa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE

A parasitose gastrointestinal se constitui no principal fator limitante para os sistemas de produção de pequenos ruminantes. Uma das possibilidades de se reduzir a contaminação ambiental e a infecção nos hospedeiros por formas infectantes desses parasitos, é a utilização do controle botânico. O gênero *Crotalaria* spp. é recomendado como adubo verde eficiente no controle de fitonematóides. O presente estudo objetivou verificar a capacidade de extratos da semente de *Crotalaria spectabilis* em inibir in vitro a eclosão de ovos de nematóides gastrointestinais de caprinos, fase do ciclo do parasita que ocorre no solo. Foram feitas três extrações utilizando sementes de *C. spectabilis* em três tipos de diluentes: água destilada, NaCl 150 mM e Tris-HCl 25 mM, pH 7,5, na proporção de 1/10 (p/v), sob agitação por uma hora, a 25 °C, seguindo centrifugação a 10000 g por 30 minutos, a 4°C. O sobrenadante obtido foi chamado de extrato bruto. O ensaio de eclosão de ovos de nematóides gastrointestinais foi realizado em placas de 24 poços, em um volume total de 500 µL, sendo 200 µL de extrato bruto contendo 100 µg de proteína, 200 µL do diluente do extrato bruto avaliado e 100 L de água destilada contendo 100 ovos. Nos grupos controle o extrato foi substituído por 200 µL do diluente avaliado. Após serem seladas com papel filme de PVC as placas foram mantidas em BOD a 27 °C, sem fotoperíodo, por 24 horas. Ao término foram acrescidos por poço 500 µL de formalina a 5,0% e avaliada a taxa de eclosão sob microscópio óptico. Obteve-se como média 4,54 mg de proteína/mL para as extrações realizadas com água destilada, 3,31 mg de proteína/mL para as extrações com NaCl e 9,06 mg de proteína/mL para as realizadas com Tris-HCl, sendo estatisticamente diferentes entre si (t test, P<0,05). Quanto à taxa de eclosão de ovos os grupos controles não diferiram entre si, 98,36%, 97,76% e 96,10% para água, NaCl e Tris-HCl, respectivamente. No entanto, observou-se diferença significativa (t test, P<0,05) entre as extrações realizadas com os diferentes diluentes, mostrando menor taxa de eclosão nos extratos obtidos com NaCl (46,41%) em relação aos obtidos com água (71,48%) e com Tris-HCl (99,18%). Os resultados sugerem que o diluente NaCl 150 mM, embora extraia menos proteína que os demais diluentes, é capaz de extrair mais eficientemente o princípio ativo com efeito na inibição da eclodibilidade de ovos de nematóides gastrointestinais de caprinos.

Órgão de financiamento: FUNCAP, FAPESP, Banco do Nordeste (ETENE-FUNDECI)

Anotações

ANÁLISE FITOQUÍMICA E NEMATICIDA DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DE *Cymbopogon citratus* (DC) STAPE.

Letícia Oliveira da Rocha¹; Glória Cristina da Silva Lemos²; Ivo José Curcino Vieira³; Raimundo Braz-Filho³; Silvério de Paiva Freitas³; Clóvis de Paula Santos^{3*}.

¹LBCT/CBB/UENF. cps@uenf.br; ²LFIT/ CCTA/ UENF; ³LCQUI/ CCT/ UENF. av. Alberto Lamego, 2000 – cep: 28063-203 – Pq. Califórnia, Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro

O estudo de extratos de plantas tem sido investigado como uma alternativa aos problemas relacionados aos anti-helmínticos em especial a resistência anti-helmíntica. Neste trabalho foram avaliadas a composição química e atividade de *C. citratus* contra ovos e larvas infectantes (L3) de nematóides gastrointestinais de ovinos. Os extratos aquosos liofilizados foram obtidos após maceração e filtração já os extratos metanólicos após maceração, filtração e rotoevaporação. Para obtenção do eluente e frações foram usadas Cromatografia em Camada Delgada e Cromatografia em Coluna Aberta, respectivamente. O extrato bruto metanólico e as frações que demonstraram atividade nos ensaios biológicos foram submetidos à análise de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas, para detecção e elucidação estrutural dos compostos majoritários. Ovos e L3 foram adicionados em placas de 24 poços para os ensaios de interação com os extratos metanólico e aquoso liofilizado nas concentrações com intervalos de 25 - 1,52mg/mL (L3) e 50 - 3,12mg/mL (ovos). Para os ensaios com frações as concentrações foram usadas em intervalos de 1000 - 31,25µg/mL para ambos. DMSO 3% foi usado como controle negativo. Após 48h de incubação foram quantificados o número de L3 mortas e o número de L1 eclodidas. O extrato metanólico apresentou atividade a partir de 1,52 e 6,25 mg/mL, respectivamente, para larva e ovo enquanto o extrato aquoso 3,12 e 6,25 mg/mL. Foram obtidas 10 frações de *C. citratus* as quais seis com alta atividade em 1000µg/mL (P<0,001), sendo que para duas destas em todas as concentrações avaliadas. Os testes in vitro com os extratos e frações demonstram a importância de estudos futuros em plantas medicinais no controle alternativo da verminose em pequenos ruminantes.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; UENF.

Anotações

O USO DE *Annona crassiflora* (ANNONACEAE) NO CONTROLE DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE OVINOS

Isabela R. Queiroz; Franciellen M. Costa; Viviane de O. Vascelos; Thallyta Maria Vieira; Leydiana Duarte Fonseca; Adriano Vinicius de Paiva Ferreira; Marco Aurélio Morais S. Costa; Gabriela Almeida Bastos; Eduardo Robson Duarte; Neide Judith Faria de Oliveira

ICA/ UFMG, Montes Claros, MG, belaqueirozz@gmail.com

O parasitismo por nematóides gastrointestinais pode ser um entrave para a ovinocaprinocultura devido a redução da produtividade e aos altos custos para o manejo e tratamento. O combate das helmintoses ovinas é feito, na maioria das vezes, com a administração de anti-helmínticos sintéticos, no entanto, a rápida seleção de vermes resistentes e a crescente preocupação com o acúmulo de resíduos tóxicos na carne, leite e no ambiente limitam o seu uso. Consequentemente, a procura por medidas alternativas de controle desses parasitos torna-se imprescindível. As Anonáceas apresentam substâncias bioativas, com alta atividade sobre insetos e vermes, portanto, foi escolhida para o presente estudo *Annona crassiflora* (Panã), nativa do cerrado brasileiro e usada na medicina popular do Norte de Minas Gerais. Objetivou-se avaliar a eficácia anti-helmíntica in vitro do pó das folhas de *Annona crassiflora* sobre o desenvolvimento larval de nematóides gastrointestinais de ovinos. Os experimentos foram conduzidos no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG) em Montes Claros. Utilizaram-se quatro ovinos Santa Inês experimentalmente infectados e com contagem de ovos por grama de fezes (OPG) superior a dois mil. Realizou-se o teste de inibição do desenvolvimento larval por meio de coprocultura quantitativa, contendo: controles negativo, com Ivermectina (16 µg. mL⁻¹), positivo, com água destilada e três tratamentos compostos de 1,0; 0,5 e 0,25 gramas de pó das folhas de *A. crassiflora* por seis gramas de coprocultura, o delineamento experimental foi repetido quatro vezes para cada tratamento para assegurar a validação do resultado. As coproculturas foram cobertas com papel filme PVC (poli cloreto de vinila) e incubadas em estufa BOD (demanda bioquímica de oxigênio) à 34°C por três dias. Posteriormente as larvas L1 foram coletadas em tubo de ensaio, contadas em câmara de Sedgwick e identificadas. Não houve diferença significativa entre os tratamentos com o pó de *A. crassiflora* e o controle com Ivermectina, verificando-se potencial anti-helmíntico superior a 98,6% para todos os tratamentos com essa planta do cerrado. O pó das folhas do Panã foi eficaz sobre larvas de nematóides gastrointestinais de ovinos in vitro e pode ser promissor para o controle dessas helmintoses, porém estudos futuros devem ser conduzidos para quantificar seus bioativos e a possível toxicidade da planta.

Órgão de financiamento: BANCO DO NORDESTE; ACCOMONTES; FUNDECI; PBEXT.

Anotações

VALIDAÇÃO CIENTÍFICA DA AÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DO EXTRATO ACETATO DE ETILA DE SEMENTES DE *Jatropha curcas* L. SOBRE *Haemonchus contortus*

Maria Vivina Barros Monteiro¹; Rhuam Amorim Ritter¹; Claudia Maria Leal Beviláqua²; Juliana Ribeiro Carvalho²; Lorena Mayana Beserra de Oliveira²; Iara Tersia Freitas Macedo³.

¹ Universidade Federal do Pará Faculdade de Medicina Veterinária, Castanhal-PA, ² Programa de Pós- graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza-CE

A etnoveterinária estuda e valida o conhecimento popular utilizado na atenção e promoção da saúde animal. A fitoterapia, um dos ramos dessa ciência, vem sendo cada vez mais utilizada no tratamento de doenças de animais. Dentre as enfermidades que acometem pequenos ruminantes, destaca-se o parasitismo por nematóides gastrointestinais como importante causa de morbidade, mortalidade e redução na produtividade. Na medicina veterinária convencional o tratamento dessas doenças utiliza anti-helmínticos sintéticos, porém o fenômeno da resistência anti-helmíntica tem reduzido a eficácia desses fármacos e estimulado a pesquisa por alternativas de tratamento, como exemplo a fitoterapia. As sementes de *Jatropha curcas* (Euphorbiaceae), conhecida popularmente como pinhão-branco, são utilizadas na etnoveterinária como purgantes e anti-helmínticos. O objetivo desse trabalho foi validar a ação anti-helmíntica das sementes de *J. curcas*, utilizando o teste de eclosão de ovos (TEO) e o teste de desembainhamento larvar artificial (TDLA). Para obter o extrato acetato (EA) as sementes foram trituradas e imersas em acetato de etila sendo o solvente evaporado. Para os testes in vitro, ovos e larvas infectantes (L3) de *Haemonchus contortus* foram obtidos de ovinos infectados monoespecificamente. No TEO, o EA foi utilizado em concentrações que variaram de 3,12 a 50 mg mL⁻¹ acompanhado de controle negativo (Tween) e positivo (tiabendazol). No TDLA, as L3 foram incubadas com o EA (1 mg mL⁻¹), acompanhadas de um controle (PBS). Após a incubação, as L3 foram submetidas ao processo de desembainhamento artificial através do contato com uma solução de hipoclorito de sódio diluído. O TEO e TDLA foram analisados pelo teste de Tukey e Kruskal-Wallis, respectivamente. A concentração efetiva para inibir 50% da eclosão de ovos (CE50) foi calculada pelo Probit. O EA, na concentração de 50 mg mL⁻¹, inibiu em 32,2±9,2% a eclosão de ovos, com CE50 de 90,8 mg mL⁻¹ (63,2-205,7). Não houve diferença entre as concentrações testadas, entretanto o percentual de inibição foi significativamente maior para o controle positivo (95±3%). No TDLA, o percentual de desembainhamento das L3 incubadas com o EA foi de 97,8%, não diferindo do controle com PBS. Os resultados indicam que EA não demonstrou efeito sobre a eclosão de ovos e o desembainhamento das L3 de *H. contortus*. Sugere-se testar outros extratos dessa planta para avaliar sua possível ação anti-helmíntica e assim validar ou não o conhecimento popular.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

EFICÁCIA DE *Caryocar brasiliense* CAMB. (CARYOCARACEAE) DE
DIFERENTES REGIÕES DE MINAS GERAIS, NO CONTROLE ALTERNATIVO
DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS.

Franciellen Moraes-Costa¹; Isabela Reis Queiroz²; Viviane de Oliveira Vasconcelos²;
Leydiana Duarte Fonseca²; Adriano Vinícius de Paiva Ferreira²; Marco Aurélio Moraes
Soares Costa²; Thallyta Maria Vieira²; Graciene da Silva Mota²; Eduardo Robson
Duarte²; Walter dos Santos Lima¹

¹PÓS-GRADUAÇÃO/PARASITOLOGIA/ICB/UFMG. Belo Horizonte, MG.
franmoraissbio@yahoo.com.br; ²ICA/UFMG; ³BOTÂNICA/UFLA.

O principal problema encontrado na ovinocultura e o que limita o aproveitamento econômico são as parasitoses gastrintestinais. As espécies nativas do cerrado merecem especial atenção, pois este bioma é considerado como um dos "hotspots" mundiais. *Caryocar brasiliense*, pertencente à família Caryocaraceae, é uma espécie arbórea nativa do cerrado conhecida como Pequi. Possui valor nutritivo e medicinal, suas folhas e casca apresentam teores elevados de taninos. Assim, objetivou com esse trabalho avaliar a atividade antihelmíntica das folhas de Pequi sobre nematódeos gastrintestinais de ovinos, oriundas de Montes Claros/MG (área de cerrado nativo) e de Curvelo/MG (área de pastagem). As folhas foram coletadas, secas em estufa à 40°C e trituradas em moinho. Realizou-se o teste de inibição do desenvolvimento larval pelo método adaptado da técnica de coprocultura quantitativa com quatro tratamentos: 1) ivermectina (16 µg mL⁻¹), 2) controle negativo (H₂O destilada), 3 e 4) pó seco das folhas de Pequi/Montes Claros e Curvelo, seguido de seis repetições. Nas coproculturas adicionaram-se dois gramas de vermiculita, dois gramas do pó vegetal seco e dois mL de água destilada. As coproculturas foram homogeneizadas. O material foi coberto com filme de PVC e incubado em estufa BOD à 27°C, durante sete dias. Em seguida, as larvas foram coletadas em um tubo de ensaio, prosseguiu-se a contagem e identificação. O resultado foi expresso em larvas desenvolvidas por grama de fezes (LDPG). A fórmula: %Eficácia=100-(LDPG tratado*100/LDPG controle), foi empregada para determinar a percentagem de eficácia. Neste estudo, as folhas de Pequi das duas regiões diferiram estatisticamente do controle negativo com água destilada e demonstraram atividade antihelmíntica similar ao do controle com ivermectina (16 µg mL⁻¹) (p<0,01). O pó seco das folhas Pequi de Montes Claros e Curvelo possui ação antihelmíntica com eficácias de 98,52% e 83,09% respectivamente. Essa diferença pode estar relacionada à vegetação/área onde a espécie foi coletada, já que área de vegetação nativa oferece condições favoráveis para o estabelecimento de espécies vegetais. A atividade antihelmíntica da família Caryocaraceae até agora estudados podem estar associadas aos taninos, esses tidos como vermífugos. A fitoterapia no controle de verminose é uma alternativa promissora e isso pode ser confirmado através de testes de toxicidade e avaliações *in vivo* o que poderá reduzir o custo com a aquisição de antihelmínticos bem como, prevenir o aparecimento de resistência antihelmíntica, a presença de resíduos nos produtos de origem animal e o proporcionar o manejo sustentável da espécie *Caryocar brasiliense*.

Órgãos de Financiamento: Fapemig.

Anotações _____

Controle Não Químico Fungos Nematófitos

PH 062

ISOLAMENTO DE FUNGOS GEOFÍLICOS COM PODER NEMATICIDA EM CIDADES DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Flávia Biasoli de Araújo¹; Sérgio Silva da Silva¹; Isabel Martins Madrid²; Emanuele Figueiredo Serra¹; Marcus Vinícius Godoy Dias¹; Ana Paula Stori de Lara²; Clóvis de Paula Santos³; Mário Carlos Araújo Meireles¹

¹Departamento de Veterinária Preventiva, UFPel, ²Departamento de Microbiologia e Parasitologia/IB, UFPel, ³Laboratório de Biologia Celular e Tecidual/CBB, UENF - flaviaaraujo_vet@yahoo.com.br

Embora os anti-helmínticos desempenhem um importante papel no controle das nematodioses gastrintestinais de ruminantes, seu uso está restrito devido as grandes consequências que acarretam. Resíduos nos animais, no ambiente e resistência dos parasitos quanto aos fármacos, são alguns dos fatores que estimulam o crescimento das pesquisas. A utilização de agentes biológicos contra larvas infectantes de nematóides trichostrongilídeos tem sido amplamente pesquisada, principalmente com a utilização de fungos nematófitos predadores. O isolamento dessa classe de fungos em solos regionais visa a determinação das espécies existentes, visto a riqueza de solo e a diversidade da fauna fúngica que o Brasil possui. Amostras de solo provenientes da rizosfera das cidades de Pelotas, Capão do Leão, Porto Alegre, Pedro Osório e Canguçu, foram coletadas e posteriormente semeadas em placa de Petri sob ágar-água 2% em forma de cruz. Foram adicionados nematóides *Panagrellus* sp. para estimulação de crescimento dos fungos nematófitos. As placas foram incubadas a 25°C por duas semanas com observação diária ao microscópio óptico, a fim de serem observadas as estruturas predatórias como armadilhas tridimensionais, redes adesivas e anéis constritores, estruturas presentes nos fungos predadores. Com auxílio de uma alça de platina foram coletados conídios, estruturas de frutificação dos fungos, os quais foram cultivados em meio ágar batata dextrose, que é um meio conidiogênico, sendo posteriormente identificados de acordo com as chaves classificatórias. Em todas as cidades foram isolados fungos predadores pertencentes aos gêneros *Arthrobotrys* e *Monacrosporium*. Macroscopicamente, os fungos nematófitos são filamentosos, de aspecto algodono e coloração variada, de acordo com cada espécie. Todos os isolados tiveram atividade predatória sobre *Panagrellus* sp., portanto, passíveis de serem utilizados como controladores biológicos contra larvas infectantes de nematóides gastrintestinais de ruminantes.

Orgão de financiamento: CAPES, UFPel, UENF

Anotações

PH 063

TRIAGEM DE FUNGOS PROVENIENTES DO TRATO DIGESTÓRIO DE OVINOS PARA CONTROLE ALTERNATIVO DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS

Maria Luiza França Silva, Adriano Vinícius de Paiva Ferreira, Aline Luciane de Moura Cruz, Gercino Ferreira Virginio Junior, Leydiana Duarte Fonseca, Thallyta Maria Vieira, Viviane de Oliveira Vasconcelos, Eduardo Robson Duarte.
UFMG – Montes Claros, MG, malu.franca89@gmail.com.

A resistência anti-helmíntica tem se tornado um corriqueiro problema para o controle das verminoses em ruminantes. O controle biológico utilizando fungos pode constituir um método promissor e alternativo. Objetivou-se com o presente trabalho avaliar a inibição in vitro na eclosão de ovos de nematóides gastrintestinais de ovinos, utilizando filtrados de diferentes isolados fúngicos. Os isolados fúngicos foram provenientes do conteúdo ruminal e de fezes de borregos criados em pastagens no norte de Minas Gerais. Foram selecionados três isolados entre eles dois de *Paecilomyces* spp. e um de *Malbranchea* spp.. Para a obtenção dos filtrados, os fungos foram cultivados em caldo Sabouraud em termo-shaker com agitação de 100 rpm a 37°C, durante sete dias. Posteriormente há esse período, os meios de cultura foram filtrados duas vezes em papel filtro e armazenados em câmara fria a 4°C até o momento de sua utilização. Para o teste in vitro foi utilizada a técnica adaptada de coprocultura (COP) quantitativa, utilizando sete tratamentos (T), com quatro repetições cada. O T1 foi o controle negativo com água destilada, o T2 foi o controle negativo com caldo Sabouraud, o T3 foi o controle positivo com Ivermectina, o T4, T5 e T6 foram diferentes isolados de *Paecilomyces* spp. e o T7 foi utilizado o isolado de *Malbranchea* spp.. Após 72h de incubação das COP, as larvas L1 foram coletadas e quantificadas, obtendo-se o número de larvas desenvolvidas por gramas de fezes (LDPG). Para análise estatística o número de LDPG foi transformado em log₁₀ (x+10). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Duncan a 5%. O filtrado de um isolado de *Paecilomyces* spp, correspondente ao tratamento seis, inibiu a eclosão em 100% e foi estatisticamente semelhante ao tratamento com Ivermectina. Os resultados evidenciam o potencial do filtrado desse isolado para o controle alternativo de nematóides de ovinos.

Orgão de financiamento: CNPq; PRPq/ UFMG; CAPES; Banco do Nordeste.

Anotações

PH 064

EFFICACY OF *Duddingtonia flagrans* IN THE CONTROL OF GOAT GASTROINTESTINAL HELMINTHIASIS IN THE NORTHEASTERN BRAZIL

Vinícius Longo Ribeiro Vilela¹; Thais Ferreira Feitosa¹; Fabio Ribeiro Braga²; Jackson Victor de Araújo²; Diego Vagner de Oliveira Souto³; Herbis Eduardo da Silva Santos³; Gabriela Lucena Longo da Silva³; Elaine Silva Dantas¹; Ana Célia Rodrigues Athayde¹

¹ Postgraduate Program in Veterinary Medicine, UFCG, Patos, Paraíba, Brazil. vilelalvr@yahoo.com.br ² Postgraduate Program in Veterinary Medicine, Universidade Federal de Viçosa-UFV, Viçosa, Minas Gerais, Brazil. ³ Graduation in Veterinary Medicine, UFCG

The goat farming is one of the major economical activities in the semi-arid region of Northeastern Brazil. Although, many factors, as gastrointestinal helminthiasis, can affect the development of this activity, causing high economical losses. Due to the anthelmintic resistance, new alternatives to the helminth control have been stimulated, among these, the use of *nematophagous fungi*. The *Duddingtonia flagrans* is the most studied and promising specie, having its efficacy showed in a lot of in vitro and in vivo works. The semi-arid climate is characterized by high temperatures and low annual rainfall, being this the first study testing *D. flagrans* in this climate. The aim of this study was to test a pellet formulation in a sodium alginate matrix of *D. flagrans* in the biological control of goat gastrointestinal helminths kept in a native pasture in a semi-arid region of Paraíba state, Northeastern Brazil. Were used 39 goats, being 21 permanent and 18 tracer, mixed Boer x Saanen, six to ten months-old. An area of 2.4 hectares in the Caatinga biome was divided into three paddocks, where groups of seven permanent goats were formed. Each group received the following treatments during six months (March to August 2011): *D. flagrans* group, 3g of pellets containing *D. flagrans* (AC001) for each 10 kg/l. w., twice a week; Moxidectin 0.2% group, received 0.2 mg/kg of Moxidectin 0.2% orally, every 30 days; Control group, received 3g of pellets without fungi per 10 kg/l. w., twice a week. Weekly, samples of feces were collected and sent to the laboratory to realize the EPG and larval cultures. In each 15 days, the animals were weighted to evaluate the weight gain. Samples of blood were collected monthly to evaluate the packed cell volume (PCV). Each month, a tracer goat was placed in each group for 30 days and then sacrificed and necropsied. *Haemonchus* sp. was the most prevalent gender in the larval cultures. The *D. flagrans* group showed a greater reduction in EPG (59%), increased weight gain (9.3 kg), higher rates of PCV and lower parasitic load burden in the tracer goats (-87.2%) when compared to Moxidectin and Control groups; the Moxidectin was unable to reduce animals EPG, had a weight gain of 6.2 kg and only 11.2% of reduction in parasitic load burden in tracer goats. *D. flagrans* was efficient in controlling goat gastrointestinal helminthiasis in a semi-arid region of Northeastern Brazil.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações

PH 065

ACTIVITY OF *Monacrosporium thaumasium* ON THE GOAT GASTROINTESTINAL HELMINTHIASIS IN THE SEMI-ARID OF NORTHEASTERN BRAZIL

Vinícius Longo Ribeiro Vilela¹; Thais Ferreira Feitosa¹; Fabio Ribeiro Braga²; Jackson Victor de Araújo²; Emanuel Figueiredo Linhares³; Samuel Cavalcante de Lucena³; Wilson Wouflan Silva¹; Ana Célia Rodrigues Athayde¹

¹ Postgraduate Program in Veterinary Medicine, UFCG, Patos, Paraíba, Brazil. vilelalvr@yahoo.com.br ² Postgraduate Program in Veterinary Medicine, Universidade Federal de Viçosa-UFV, Viçosa, Minas Gerais, Brazil. ³ Graduation in Veterinary Medicine, UFCG

The frequent outbreaks of helminthiasis on goats in the semi-arid of Paraíba State characterize the inadequate model of control used by goat farmers. The use of sub-dosages and persistent use of anthelmintics with the same chemical principle are some factors that contribute to the fast development of anthelmintic resistance. The studies of alternatives for the control of gastrointestinal nematode parasites of small ruminants has been widely encouraged, among these alternatives are the use of *nematophagous fungi*. The *Monacrosporium thaumasium* already had proven its efficacy against helminths of animals in different areas of the world, requiring more studies to prove its action in semi-arid environment. The aim of this work was to test a pellet formulation in a sodium alginate matrix of *M. thaumasium* in the biological control of goat gastrointestinal helminthiasis in a semi-arid region of Paraíba State, Northeastern Brazil. Were used 39 goats, being 21 permanent and 18 tracer, mixed Boer x Saanen, six to ten months-old. An area of 2.4 hectares in the Caatinga biome was divided into three paddocks, where groups of seven permanent goats were formed. Each group received the following treatments during six months (March to August 2011): *M. thaumasium* group, 3g of pellets containing *M. thaumasium* (NF34a) for each 10 kg/l. w., twice a week; Moxidectin 0.2% group, received 0.2 mg/kg of Moxidectin 0.2% orally, every 30 days; Control group, received 3g of pellets without fungi per 10 kg/l. w., twice a week. Weekly, samples of feces were collected and sent to the laboratory to realize the EPG and larval cultures. In each 15 days, the animals were weighted to evaluate the weight gain. Samples of blood were collected monthly to evaluate the packed cell volume (PCV). Each month, a tracer goat was placed in each group for 30 days and then sacrificed and necropsied. *Haemonchus* sp. was the most prevalent gender in the larval cultures. The *M. thaumasium* group showed 34% reduction in EPG, higher packed cell volume rates and a lower parasitic load in the tracers (-68.6%) compared to the others groups. The Moxidectin 0.2% group had 5.7 kg of weight gain, the *M. thaumasium* group had 3.6 kg and the Control group had an average reduction of 1.1 kg. The use of *M. thaumasium* pellets may be effective as an alternative to controlling goat gastrointestinal helminthiasis in the semi-arid region of Northeastern Brazil.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações

BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS NEMATÓFAGOS EM SOLO DA MATA ATLÂNTICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Luana Maximiano da Costa¹; Lunara Reis Jóia¹; Felipe Costa²; Claudia de Melo Dolinski²; Ricardo Moreira de Souza²; Luciano Pasqualoto Canellas³; Manuela de Oliveira Bento³; Fábio Lopes Olivares³; Clóvis de Paula Santos¹

¹LBCT/CBB ²LEF/CCTA 3LSOL/CCTA - UENF, Av. Alberto Lamego, 2000 Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. CEP: 28013602 cps@uenf.br

Um aspecto importante de investigação no biocontrole de fungos nematófagos visando uma futura aplicação no controle das nematodioses gastrointestinais dos animais de produção diz respeito ao isolamento de espécies autóctones. O Brasil é um país de tamanho continental marcado por regiões com características próprias, o que torna necessário obter informações de diversos biomas para gerar conhecimentos sobre a biodiversidade destes microrganismos. Neste sentido, esta em andamento o isolamento e identificação de fungos nematófagos predadores em região de Mata Atlântica do Rio de Janeiro bem como a correlação da ocorrência e abundância dos fungos isolados aos componentes físicos, químicos e biológicos do solo. Quatro amostras de solo foram coletadas com gradientes diferentes de profundidade: serrapilheira, 0-10cm, 10-20cm, 20-40cm. Para detecção e isolamento dos fungos uma parcela de 2 g foi depositada individualmente em uma placa de Petri com ágar-água (2%), formando uma cruz. *Panagrellus* sp. foram adicionados às placas como isca para estimular o crescimento dos fungos nematófagos. As placas foram fechadas e incubadas à temperatura ambiente (20 - 25°C) por três semanas, sendo observadas uma vez semanalmente ao microscópio óptico. Os fungos nematófagos, quando presentes, foram isolados e identificados. Até o momento, foram amostrado solo do período seco sendo encontrados 53 isolados de fungos predadores pertencentes aos gêneros *Arthrobotrys*, *Monacrosporium* e *Dactylaria*. O gênero *Arthrobotrys* foi aquele em maior abundância. Assim, como a presença de armadilhas formando redes tridimensionais e botões adesivos penduculados. O estrato de serrapilheira apresentou 40% dos isolamentos ao passo que o estrato de 20 - 40cm apenas 9% destes. Houve uma correlação positiva entre o número de fungos predadores, bactérias heterotróficas e fixadoras de nitrogênio e nematóides bacteriófagos, predadores e micófitos bem como percentual de carbono e matéria orgânica de acordo com a profundidade. A amostragem de solo na estação chuvosa e a seleção das espécies de fungos nematófagos mais promissoras para o biocontrole dos nematóides gastrointestinais dos animais de produção estão em andamento.

Órgão de financiamento: FAPERJ; UENF.

Anotações _____

CONTROLE DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS COM FILTRADO DE *Trichoderma* spp.

Thallyta Maria Vieira; Viviane de Oliveira Vasconcelos; Maria Luiza França Silva; Leydiana Duarte Fonseca; Maria Alice Diniz Martins; Adriano Vinicius de Paiva Ferreira; Marco Aurélio Soares Costa; Franciellen Moraes Costa; Gercino Ferreira Virginio Junior; Gabriela Almeida Bastos; Isabela Reis Queiroz; Eduardo Robson Duarte.

UFMG – Montes Claros, MG, thallytabio@gmail.com

A multiresistência de nematódeos às bases anti-helmínticas é frequente em diferentes países e por isso a busca por novas alternativas para o controle tem sido fundamental. No presente trabalho objetivou-se avaliar a eficácia anti-helmíntica (EAH) in vitro do fungo *Trichoderma* spp. na inibição da eclosão de ovos (IEO) de nematódeos de ovinos. O fungo foi obtido de fezes de borrega criada zona rural de Jequitaiá, norte de Minas. Para a obtenção do filtrado, o fungo foi cultivado em caldo Sabouraud em termo-shaker com agitação de 100rpm a 37°C, durante sete dias. Após esse período, o meio de cultura foi filtrado duas vezes em papel filtro e armazenado em câmara fria a 4°C até o momento da utilização. Para o teste in vitro foi utilizada a técnica adaptada de coprocultura (COP) quantitativa, utilizando-se sete tratamentos (T), com cinco repetições cada. O T1 foi o controle positivo com a ivermectina (16µg/ml), o T2 foi o controle negativo com a água destilada, o T3 foi o controle negativo com o caldo Sabouraud estéril. Foram testados também, quatro concentrações do filtrado a 25% (T4), a 50% (T5), a 75% (T6) e 100% (T7). Após 72h de incubação das COP, as larvas L1 foram coletadas e quantificadas, obtendo-se o número de larvas desenvolvidas por gramas de fezes (LDPG). Para análise estatística o número de LDPG foi transformado em log₁₀ (x+10). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Duncan a 5%. O filtrado na concentração de 100% inibiu a eclosão de ovos com eficácia de 98,6% e foi estatisticamente semelhante ao tratamento com Ivermectina. Os resultados indicam o potencial do filtrado de *Trichoderma* spp. para o controle alternativo de nematódeos de ovinos.

Órgão de financiamento: CNPq; PRPq/ UFMG; CAPES; Banco do Nordeste.

Anotações _____

CONTROLE BIOLÓGICO IN VITRO DE LARVAS INFECTANTES DE *Ancylostoma ceylanicum* POR FUNGOS NEMATÓFAGOS

Manoel Eduardo da Silva¹; Fernanda Mara Fernandes¹; Jackson Victor Araújo¹; Fabio Ribeiro Braga¹; Pedro Henrique Gazzinelli-Guimarães²; Juliana Milani Araujo¹; Sebastião Rodrigo Ferreira¹; Rogério Oliva Carvalho¹; Ingrid Ney Kramer de Mello¹; Ricardo Toshio Fujiwara²

¹DVT/UFV, Viçosa – MG; ²ICB/UFMG, Belo Horizonte – MG; aEPAMIG/URECO, Pitangui – MG;

O gênero *Ancylostoma* inclui várias espécies de parasitas de importância veterinária e potencialmente zoonóticas. Este trabalho objetivou avaliar a atividade predatória do fungo *Duddingtonia flagrans* (AC001) sobre larvas infectantes de *Ancylostoma ceylanicum* após o trânsito gastrointestinal em hamsters. Foram utilizados vinte animais, divididos em dois grupos: um grupo tratado (10 animais) e um grupo controle (10 animais). No grupo tratado, cada animal recebeu por via oral 5mg/25g de peso vivo de micélio do fungo *Duddingtonia flagrans* (isolado AC001) e no grupo controle cada animal recebeu 5ml/25g de peso vivo de água destilada. Para avaliar a atividade predatória do fungo, amostras fecais foram coletadas de ambos os grupos de animais nos horários de 6, 8, 12, 24 e 36 horas pós-tratamento e 2 gramas das fezes de cada horário foram distribuídas na superfície de placas de Petri de 4,5 cm de diâmetro contendo o meio de cultura ágar-água 2% (AA2%) juntamente com 1000 L3 de *Ancylostoma ceylanicum*, sendo posteriormente incubadas em estufa a 25°C no escuro por 10 dias. Após o período de incubação todas as placas de Petri foram submetidas ao método de Baermann para recuperação das larvas e posterior comparação. O fungo *Duddingtonia flagrans* (AC001) apresentou atividade predatória sobre as L3 de *Ancylostoma ceylanicum* após passagem pelo trato gastrointestinal de hamsters. Em cada horário estudado foi observado os seguintes percentuais de redução do grupo tratado em relação ao controle: 43,2% (6 horas); 30,8% (8 horas); 25,8% (12 horas); 30% (24 horas) e 11% (36 horas), sendo observada diferença estatística significativa nos percentuais de redução de larvas obtidos de cada horário em relação ao número de L3 adicionadas (P<0,01). Conclui-se, portanto, que o fungo *Duddingtonia flagrans* pode ser uma alternativa de controle biológico das L3 de *Ancylostoma ceylanicum*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES, CNPq

Anotações _____

Pochonia chlamydosporia* FUNGAL ACTIVITY IN A SOLID MEDIUM AND ITS CRUDE EXTRACT AGAINST EGGS OF *Ascaridia galli

Jackson Victor de Araújo¹; Fábio Ribeiro Braga¹; Juliana Milani Araujo¹; Alexandre de Oliveira Tavela¹; Felipe Elias Ferreira Soares²; Rogério Oliva Carvalho¹; José Humberto de Queiroz²

¹DVT, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. jvictor@ufv.br; ²DBQ, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

Ascaridia galli (Nematoda: Ascarioidea) is the most common and important helminth parasite found in poultry. Ovicidal nematophagous fungi secrete extracellular enzymes that play an important role, contributing greatly to the reduction of infection and to the destruction of helminth eggs present in faeces and the environment. The present study aimed to evaluate the ovicidal activity of VC1 and VC4 isolates of *Pochonia chlamydosporia* in a solid medium and the action of a crude extract of *P. chlamydosporia* against eggs of *Ascaridia galli*. To evaluate ovicidal activity in culture medium, 1000 *A. galli* eggs were plated on Petri dishes containing 2% water-agar with grown fungal isolates (VC1 or VC4) and without fungus (control group) and were examined at 1, 3 and 5 days post-inoculation (assay A). Then, to test the action of crude extracts of *P. chlamydosporia* (VC1 or VC4), 500 eggs of *A. galli* were plated on Petri dishes of 4.5 cm in diameter with 5 ml of fungal filtrate from each tested isolate. The control group consisted of 500 eggs of *A. galli* with 10 ml of distilled water on each Petri dish (assay B). These eggs were placed on glass slides with a drop of 1% blue Amam and evaluated under light microscopy (40 x objective lens), being: type 1 effect, physiological and biochemical effect with no morphological damage to eggshell and with hyphal adherence; type 2 effect, lytic effect with morphological changes in eggshells and embryos without hyphal penetration; and type 3 effect, lytic effect with morphological change in eggshells and embryos with hyphal penetration and internal egg colonization. Fungal isolates were effective (P<0.01) at destroying these eggs, showing a type 3 effect at the studied intervals. On the other hand, the crude extract of isolates (VC1 or VC4) reduced the number of *A. galli* eggs in the treated group compared with the control group by 64.1% and 56.5%, respectively. This is the first report describing the interaction and the crude extract activity of *P. chlamydosporia* against eggs of *A. galli*. Results from the present study showed that *P. chlamydosporia* (VC1 and VC4) is effective at destroying these eggs and therefore can be used in the biological control of nematodes. However, the authors suggest the characterization of the substances produced by *P. chlamydosporia* (VC1 and VC4) in future studies.

Órgão de financiamento: Financial Support: CNPq; Capes; Fapemig.

Anotações _____

SINERGISMO DOS FUNGOS *Duddingtonia flagrans* E *Pochonia chlamydosporia* SOBRE OVOS EMBRIONADOS DE *Toxocara canis*

Alessandro Spalenza Maciel¹; Paulo Afonso Ferreira²; Artur Kanadani Campos³; Leonardo Domingues Figueiredo²

¹BIOAGRO/DVT/UFV, Viçosa, MG, ale_spalenza@yahoo.com.br;

²BIOAGRO/DFP/UFV, Viçosa, MG; ³ICS/UFMT, Sinop, MT

A associação de fungos nematófagos com mecanismos de ação distintos tem sido pouco estudada visando ao controle biológico aplicado das formas de vida livre de geohelmintos parasitas de animais domésticos. O presente estudo avaliou a ação antagonista combinada dos fungos nematófagos *Pochonia chlamydosporia* (isolado Pc-10) e *Duddingtonia flagrans* (isolado CG768) sobre ovos maduros de *Toxocara canis* em membranas de diálise de celulose. O embrionamento dos ovos de *T. canis* foi promovido em uma solução de formalina a 2% mantida sob aeração por 30 dias a 28°C. Os ovos foram previamente lavados com água ultrapura estéril antes de serem utilizados, mediante 5 centrifugações sucessivas entre as quais o sobrenadante foi descartado. Houve embrionamento de 65% dos ovos. Três tratamentos (fungos isolados e combinados) e uma testemunha, cada um constituído por dez repetições foram formados, sendo a unidade experimental representada por uma placa de Petri de 50mm x 10mm contendo um retalho de membrana de diálise de celulose com 16cm². Sete dias após a inoculação de 1.000 clamidósporos de cada isolado, as membranas dos tratamentos e também da testemunha foram inoculadas com 100 ovos de *T. canis* e então reincubadas por mais 14 dias. A incubação ocorreu no escuro a 26°C em placas de Petri seladas com película aderente de cloreto de polivinila que foram acomodadas dentro de uma bandeja fechada e úmida. Uma fita adesiva transparente quadriculada, com as mesmas dimensões da membrana de celulose, foi colada na superfície externa da base de cada placa para orientar a contagem de ovos colonizados. A compatibilidade entre os fungos foi avaliada por meio dos testes de antagonismo em confrontação direta, de antibiose, de metabólitos voláteis e de interação de hifas. As médias percentuais foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%. O tratamento com *D. flagrans* não diferiu da testemunha, não havendo colonização de ovos ($p < 0,05$). Houve colonização de 49,71% dos ovos no tratamento com *P. chlamydosporia* elevando-se para 66% quando combinado com *D. flagrans*, diferindo-se entre si e com a testemunha ($p < 0,05$). Nenhum efeito no crescimento de ambos os isolados foi observado nos testes de compatibilidade. Sob as condições laboratoriais estabelecidas no experimento, a combinação de um fungo parasita de ovos com um fungo predador de larvas resultou em maior colonização de ovos maduros de *T. canis* fundamentando estudos de aplicação conjunta de fungos nematófagos no controle biológico de geohelmintos parasitos de animais domésticos.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPEMIG

Anotações _____

CONTROLE BIOLÓGICO DE *Toxocara canis* EM SOLO ARENOSO E ARGILO-ARENOSO PELO FUNGO *Pochonia chlamydosporia*

Alessandro Spalenza Maciel¹; Artur Kanadani Campos²; Ingrid Ney Kramer de Mello³; Leandro Grassi de Freitas³

¹BIOAGRO/DVT/UFV, Viçosa, MG, ale_spalenza@yahoo.com.br; ²ICS/UFMT, Sinop, MT; ³BIOAGRO/DFP/UFV, Viçosa, MG

O *Toxocara canis* é um geohelminto que utiliza canídeos como hospedeiros definitivos e o ser humano como hospedeiro acidental. No solo, os ovos deste parasito, correspondentes a fase de vida livre de seu ciclo biológico monoxênico, são uma fonte de nutrientes para fungos como a *Pochonia chlamydosporia*. Neste estudo foi avaliada a capacidade do isolado Pc-04 de *P. chlamydosporia* de biocontrolar ovos de *T. canis* em microcosmos contendo dois tipos de solo. Um grupo com solo arenoso e o outro com solo argilo-arenoso foram formados, cada um com seis tratamentos e uma testemunha constituídos por dez repetições, sendo a unidade experimental representada por uma placa de Petri de 50mm x 10mm preenchida com 25g de solo autoclavado com 25% de umidade. Os solos dos tratamentos foram infestados com quantidades crescentes do inóculo fúngico (2.000, 4.000, 6.000, 8.000, 10.000 e 12.000 clamidósporos/g de solo) e 2.000 ovos imaturos de *T. canis*, enquanto que os solos das testemunhas foram infestados apenas ovos do nematóide. Três repetições adicionais para cada concentração foram utilizadas para avaliar a sobrevivência do fungo por meio da contagem de unidades formadoras de colônias/g de solo (UFC) a cada 7 dias em meio seletivo para *Pochonia*. Ao final de um período experimental de 42 dias, no escuro a 25°C, os ovos foram recuperados dos solos por centrifugo-flutuação com solução hipersaturada de açúcar e contados em um estereomicroscópio de luz. As médias percentuais foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Os tratamentos diferiram da testemunha estando o percentual de redução relacionado com a quantidade do inóculo fúngico ($p < 0,05$). Nos tratamentos infestados com 2.000, 4.000, 6.000, 8.000, 10.000 e 12.000 clamidósporos/g de solo a redução no número de ovos recuperados do solo argilo-arenoso foi de 18,31%, 30,34%, 37,44%, 49,60%, 60,46% e 62,55% enquanto que do solo arenoso foi de 9,36%, 12,08%, 16,30%, 19,58%, 26,45% e 30,12%, respectivamente. O número de UFC teve relação direta com a quantidade do inóculo e com o tempo de incubação sendo maior nos tratamentos com solo argilo-arenoso do que com solo arenoso. Concluiu-se que, sob as condições laboratoriais estabelecidas no experimento, o isolado Pc-04 de *P. chlamydosporia* é capaz de reduzir a infestação de solos com ovos de *T. canis* sendo necessários estudos a campo para determinar sua eficácia como biocontrolador deste nematóide.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPEMIG

Anotações _____

IN VITRO ASSOCIATION OF *Duddingtonia flagrans*, *Monacrosporium thaumasium* AND *Pochonia chlamydosporia* TO CONTROL HORSE CYATHOSTOMIN

Alexandre de Oliveira Tavela; Jackson Victor de Araújo; Fábio Ribeiro Braga; Juliana Milani Araujo; Layane Queiroz Magalhães; Wendeo Ferreira Silveira; Luana Alcântara Borges

Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Rua PhRolfes s/n, Viçosa-MG, Cep: 36570000, Brazil - alexandre.tavela@ufv.br

Research has shown promising results in combating the gastrointestinal helminthosis of horses using nematophagous fungi. However, there are no studies that demonstrate a potential efficacy of the association of different species of nematophagous fungi as predators and ovicidal fungi in cyathostomin control, which may contribute as one more tool in the control of these nematodes. This study aimed to evaluate in vitro the association of nematophagous fungi *Duddingtonia flagrans* (AC001), *Monacrosporium thaumasium* (NF34) and *Pochonia chlamydosporia* (VC1) to control the eggs and third-stage infective larvae (L3) of horse cyathostomin (Nematoda: Strongylidae). Seven groups were formed containing the fungal isolates grown in Petri plates containing 2% water-agar: group 1, AC001; group 2, NF34; group 3, VC1; group 4, AC001 + VC1 (association); group 5, NF34 + VC1 (association); group 6, AC001 + NF34 (association); group 7, control (without fungus). After the isolates had grown on the plates for 10 days at 25°C, 250 cyathostomin eggs were transferred onto each plate. On the twentieth day, the L3 not predated on by the contents of the Petri dishes were recovered; the means were then calculated. The following percentage reductions compared with the control group were observed after a 20 day exposure period: AC001, 61.6%; NF34, 66.1%; VC1, 73.2%; group AC001 + VC1, 86.8%; NF34 + VC1, 77.3%; AC001 + NF34, 92.4%. The results showed that the fungal isolates (VC1, AC001 and NF34), acting alone or in conjunction, were efficient in controlling horse cyathostomin under in vitro conditions.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPEMIG

Anotações _____

EVALUATION OF *Pochonia chlamydosporia* ABOUT EGGS OF *Fasciola hepatica* AFTER PASS THROUGH THE CALVES GASTROINTESTINAL TRACT

Anderson Silva Dias; Jackson Victor Araújo; Fábio Ribeiro Braga; André Cotta Puppim; Wilber Ribeiro Perboni

Universidade Federal de Viçosa/Facastelo-Unes

Fasciola hepatica is answerable for causing significant damage in raising. This study purposed to appraise the *P. chlamydosporia* fungus on *F. hepatica* eggs after traverse through the cattle gastrointestinal tract. One pellet gram was given in sodium alginate matrix per ten kilogram of body weight containing 25% of fungal mycelium of *P. chlamydosporia* from isolate VC1 to each calf. This assay was proved by Ethics Committee on Animal Experimentation of University Federal of Viçosa. Twelve calves crossbred, with about seven months in age, were used, divided in treated and control groups; six treated (B group) and six untreated (control or A). Some fecal samples were collected from the groups of treated and control animals, at the times of 12, 18, 24, 48, 72, and 96 hours after the pellets administration. Animals showed no clinical manifestation after the administration of the fungus. Then, from each fecal sample of treated and control groups, two grams were placed in a Petri dish of 9 cm in diameter, containing 2% water-agar, and 1,000 eggs of *F. hepatica* (sterilized with gentamicin 0.9%), in six repetitions. It was performed that the fungus was effective in preying upon the eggs in the samples recovered at all of the schedules starting at 12 hours. Furthermore, differences were observed ($p < 0.01$) in the eggs destruction of the Petri dishes in the treated group compared with the control group. The ovicidal effect was observed after 7 days of interaction. The ovicidal *P. chlamydosporia* fungus was effective in destroying *F. hepatica* eggs, therefore, it is suggested that this fungus could be employed as agent for the helminth eggs control.

Órgão de financiamento: Capes/Fapemig/CNPq

Anotações _____

CONTROLE BIOLÓGICO DE LARVAS DE *Strongyloides westeri* POR FUNGOS NEMATÓFAGOS EM MUARES (*Equus asinus*)

Manoel Eduardo da Silva¹; Juliana Milani Araujo¹; Fabio Ribeiro Braga¹; Jackson Victor de Araújo¹; Alexandre de Oliveira Tavela¹; Sebastião Rodrigo Ferreira¹; Filipe Elias de Freitas Soares²; Giovanni Ribeiro Carvalho³

¹DVT/UFV, ²DBBM/UFV, ³DZO/UFV, Viçosa – MG; aEPAMIG/URECO, Pitangui – MG;

O *Strongyloides westeri* é o nematóide de maior prevalência entre equídeos com idade até quatro meses, causando graves distúrbios gastrintestinais. O objetivo do presente trabalho foi observar o controle de larvas infectantes (L3) de *Strongyloides westeri* pelos fungos nematófagos *Duddingtonia flagrans* (AC001) e *Monacrosporium thaumasium* (NF34A) após trânsito gastrintestinal em muares. Foram utilizados 12 muares previamente vermifugados, estabulados e subdivididos em 03 grupos experimentais (G1, G2 e G3) com 04 animais cada grupo. O grupo G1 recebeu por via oral 100 gramas de péletes em matriz de alginato de sódio contendo massa miceliana do fungo *Duddingtonia flagrans* (AC001), o grupo G2 recebeu por via oral 100 gramas de péletes em matriz de alginato de sódio contendo massa miceliana do fungo *Monacrosporium thaumasium* (NF34A) e o grupo G3 recebeu por via oral 100 gramas de péletes em matriz de alginato sem micélio fúngico, sendo considerado grupo controle. Posteriormente, amostras de fezes dos grupos de animais experimentais foram coletadas diretamente da ampola retal em distintos intervalos de tempos (12, 24, 48 e 72 horas) após o fornecimento dos péletes e 04 gramas destas fezes, distribuídas na superfície de placas de Petri de 9 cm de diâmetro contendo o meio sólido ágar-água 2% (AA2%) juntamente com 1000 L3 de *Strongyloides westeri*. As placas de Petri foram incubadas em estufa a 25°C e ao abrigo da luz durante 15 dias. Após o período de incubação todas as placas de Petri foram submetidas ao método de Baermann para recuperação de larvas não predadas e comparação dos grupos experimentais. Foi observado que os fungos *Duddingtonia flagrans* (AC001) e *Monacrosporium thaumasium* (NF34A) destruíram as L3 de *Strongyloides westeri* após o trânsito pelo aparelho gastrintestinal dos muares. Ao final de cada horário estudado, foram encontrados os seguintes percentuais de redução: 81,2% e 81,1% (12 horas); 62,7% e 87,2% (24 horas); 78,6% e 76,7% (48 horas); 85,3% e 92,2% (72 horas) para os isolados AC001 e NF34, respectivamente, quando comparados ao grupo controle. Os isolados testados apresentaram capacidade de destruir as L3, após o trânsito, demonstrando sua viabilidade e atividade predatória.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES, CNPq, FINEP

Anotações _____

PH 075

SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO MÉTODO FAMACHA® PARA DIAGNÓSTICO DE ANEMIA EM CAPRINOS SAANEN

Fernanda Rosalinski-Moraes^{1,2}; Luiza Helena Barnabé de Oliveira^{1,2,3}, Juliana Gonzaga Felipe Naves^{1,2}; Guilherme Amorim Soares da Silva^{1,2,4}; Fernando Cristiano Barbosa¹; Antonio Vicente Mundim¹

¹Faculdade de Medicina Veterinária – FAMEV, Universidade Federal de Uberlândia - UFU. ²Grupo de Estudos em Pequenos Ruminantes – GEPERUM. ³Bolsista PIBIC/FAPEMIG. ⁴Bolsista PIBIC/UFU. Contato: fermoraes@famev.ufu.br

A resistência anti-helmíntica é a maior causa de perdas produtivas na cadeia produtiva de ovinos e caprinos. Uma alternativa para diminuir sua progressão é tratar seletivamente apenas os animais parasitados (anêmicos), pelo método FAMACHA. Como o método foi desenvolvido para a espécie ovina, o objetivo do presente trabalho foi calcular a sensibilidade e especificidade do método FAMACHA para diagnosticar anemia em caprinos da raça saanen. De março/2011 a fevereiro/2012, foram realizadas três coletas de sangue para determinação do hematócrito (HT) de 15 caprinos saanen e suas crias com mais de 30 dias de idade, pertencentes à Fazenda experimental do Capim Branco, Universidade Federal de Uberlândia. Na mesma data da coleta de sangue, os animais foram avaliados pelo método FAMACHA por três pessoas treinadas. Do total de 46 amostras avaliadas, apenas uma apresentou hematócrito inferior a 18% e quatro apresentaram hematócrito inferior a 19%. Ao considerar 19% de hematócrito como ponto de corte para determinar a ocorrência de anemia, foi obtida uma sensibilidade de 84,1% e especificidade de 4,7% tendo animais com graus FAMACHA 3, 4 e 5 como testes positivos. Ao considerar apenas caprinos com FAMACHA 4 e 5 positivos, estes valores seriam de zero e 100%, respectivamente. Os valores de sensibilidade e especificidade seriam, respectivamente, 82,9%; 1,9%; zero e 100%, ao considerar 18% de hematócrito como ponto de corte para determinar a anemia. Como o tratamento de alguns animais não anêmicos identificados equivocadamente (falso-positivos) seria menos problemático do que deixar animais falso-negativos com risco de óbito sem intervenção alguma, foi preconizada uma mais alta sensibilidade. Portanto, o método foi considerado aceitável para diagnóstico de anemia na espécie caprina, desde que animais com grau FAMACHA 3 sejam considerados anêmicos, e que o teste seja realizado com maior frequência que na espécie ovina. Estas medidas visam evitar que animais considerados falso-negativos em uma avaliação se mantenham no rebanho, com risco de óbito e perdas produtivas.

Anotações

PH 076

AValiação DO MÉTODo FAMACHA® COMO PARAmÉTRo CLÍNICo PARA CONTROLE DE *Haemonchus contortus* EM OVInOS

Bueno da Silva Abreu, Ronaldo do Ó Santos, Karina Rodrigues dos Santos, Luciana Pereira Machado, Severino Cavalcante de Sousa Júnior
UFPI/CPCE/Bom Jesus

A ovinocultura, no Nordeste, ainda utiliza práticas de manejo e tecnologias rudimentares, favorecendo prejuízos econômicos, reduzindo assim o potencial produtivo destes animais, além disso, os nematódeos gastrintestinais causam prejuízos aos animais e aos criadores indiretamente. Os parasitas do gênero *Haemonchus*, são hematófagos, levando a anemia e hipoproteinemia, que podem resultar em morte dos animais. O presente trabalho tem como objetivo comparar o método Famacha® com os valores de hematócrito e contagem de ovos por grama de fezes, dos animais do Colégio Agrícola (CABJ). Foram utilizados 58 animais de raças variadas, com idades e sexos variados, mantidos a pasto e expostos a infecções naturais por nematódeos gastrintestinais. Amostras individuais de fezes foram colhidas diretamente da ampola retal, para a realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG), pela técnica de Gordon & Whitlock, a seguir coproculturas para confirmar a infecção por *Haemonchus* spp. e a identificação da larva de acordo com Keith. Amostras de sangue foram colhidas, para a determinação do hematócrito pelo método de microhematócrito. Em conjunto com as coletas de fezes, os animais foram submetidos ao teste de Famacha®. Dos 58 animais estudados, 43(74,13%) apresentaram ovos característicos de nematódeos da família *Strongyloidea*. Com base no conjunto de observações: Famacha®, OPG, Hematócrito e PPT observamos que quatro animais apresentaram resultados no método Famacha® de leitura 1 (Bom) e média de VG de 30% e PPT de 6,7 (g/dL), 19 apresentaram leitura 2 (bom) com média de VG de 29% e PPT de 6,3 (g/dL), 22 apresentaram leitura 3 (duvidoso) e média de VG de 25% e PPT de 6,1 (g/dL), 10 apresentaram leitura de grau 4 (ruim) e média de VG de 21% e PPT de 5,6 (g/dL) e três apresentaram leitura de grau 5 (muito ruim) com média de VG de 11% e PPT de 4,9 (g/dL). Após a realização da coprocultura podemos observar que o nematódeo de maior prevalência foi o do gênero *Haemonchus* (97,6%). Neste estudo à aplicação do método Famacha® demonstrou ser uma boa solução para a detecção de parasitas hematófagos.

Orgão de financiamento: UFPI; CNPq

Anotações

PH 077

MÉTODo FAMACHA E TÉCNICA McMASTER COMO INDICATIVO DE VERMIFUGAÇÃO EM OVInOS

Willian Carvalho Pereira; Douglas Henrique Silva de Almeida; Rodolfo Castilho Cardoso; Tiago Marques Santos
ICAT/UFMT, Rondonópolis, MT, tiagosantos@ufmt.br.

O parasitismo por helmintos gastrintestinais em ovinos está entre as principais causas de perdas na produção. Dentre as helmintoses gastro-intestinais, destaca-se a haemoncose, doença causada pela infecção por *Haemonchus contortus*, devido à elevada patogenicidade e prevalência desta espécie entre os ovinos. O objetivo deste estudo foi avaliar o método Famacha e a técnica McMaster como indicativo de vermifugação em ovinos. Vinte e sete ovinos (19 machos e 8 fêmeas), mestiços e naturalmente infectados foram submetidos a inspeção da conjuntiva ocular e avaliados quanto ao escore de coloração da mucosa segundo o método Famacha. Posteriormente, as fezes foram coletadas da ampola retal dos animais para a realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) segundo a técnica McMaster modificada. Os dados obtidos foram submetidos à estatística descritiva e avaliados pelo teste de qui-quadrado. Todos os ovinos apresentaram escore de mucosa variando de 1 a 4 e OPG de 0 a 21250. A maioria dos ovinos avaliados, 59,3% (n=16), apresentaram escore Famacha 2 e OPG médio de 1278, variando de 0 a 5350. Dentre os 70,4% (n=19) dos ovinos com escore de mucosa 1 e 2, 52,6% (n=10) deles apresentaram OPG médio de 1930, variando de 750 a 5350, valores acima do limite máximo considerado normal para ovinos. Essa observação pode ser justificada por uma possível baixa na pressão parasitária exercida por *H. contortus* ou mesmo pelo bom estado nutricional em que se encontravam os animais. Segundo o método Famacha, 29,6% (n=8) dos ovinos apresentaram escore de mucosa 3 ou 4, enquanto 51,9% (n=14) OPG acima de 500, indicando a necessidade de vermifugação. Em ambas as situações, não houve diferença (p>0,05) entre os métodos quanto à indicação de vermifugação dos ovinos. Conforme observado, conclui-se que o método Famacha pode ser utilizado como indicativo de vermifugação seletiva em ovinos, no entanto, recomenda-se sua utilização juntamente com a técnica McMaster em programas estratégicos de controle parasitário. Por fim, maior número de ovinos deve ser considerado em estudos futuros, além da necessidade de identificar os principais gêneros de helmintos envolvidos no parasitismo dos ovinos.

Orgão de financiamento: UFMT.

Anotações

PH 078

EFICIÊNCIA DO FAMACHA NO DIAGNÓSTICO DA HEMONCOSE EM OVELHAS DURANTE FASE GESTACIONAL

Sueline Cavalcante Chaves¹; Claudiane Moraes dos Santos¹; Maximiana Mesquita de Sousa¹; Maria Thayana dos Santos Canuto do Nascimento¹; Roberta Lomonte Lemos de Brito²; Antônio César Rocha Cavalcante³; Luiz da Silva Vieira³
¹UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos/ ²UNESP-FCAV/ ³Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE, susy_sueline_88@hotmail.com

Uma crescente demanda por níveis reduzidos de fármacos administrados aos animais e consequentemente no ambiente, bem como a possibilidade do desenvolvimento de resistência aos compostos antihelmínticos, têm levado à necessidade da utilização de novas estratégias, como o método FAMACHA desenvolvido na África do Sul, que auxilia na identificação dos animais que serão vermifugados pela interpretação do grau de anemia ocasionada pelo *Haemonchus contortus*, através da inspeção da conjuntiva ocular. Objetivou-se analisar a eficiência do método FAMACHA no diagnóstico da hemoncose em ovelhas Morada Nova e Somalis Brasileira no terço inicial e final da fase gestacional. O experimento foi conduzido na fazenda Crioula, unidade experimental da Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada em Sobral – CE. Para a realização do estudo matrizes das raças Morada Nova (n=20) e Somalis Brasileira (n=20) foram submetidas à estação de monta, que teve duração de 45 dias, com reprodutores das respectivas raças e coleta de sangue, por venipunção da jugular, no terço inicial e final da gestação, para determinação do volume globular. As fêmeas foram mantidas em pastagem nativa raleada e enriquecida com capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai). O diagnóstico de prenhez foi realizado com auxílio de ultrassom aos 30 dias após final da estação de monta. No último terço da gestação cada ovelha recebeu 400g de concentrado (80% de milho triturado e 20% de torta de algodão) por dia, a fim de atender as exigências nutricionais e durante todo experimento tiveram acesso à água e suplementação mineral ad libitum. Os resultados do grau FAMACHA para as ovelhas Morada Nova foram 1,79 no terço inicial e 1,89 no terço final e para Somalis Brasileira de 1,91 no terço inicial e 1,95 no final. As médias do volume globular encontrados foram: 28,02% no terço inicial e 28,17% no final para Morada Nova e 25,58% no terço inicial e 24,92% no final para Somalis Brasileira. Foi possível perceber que as ovelhas não apresentaram grau de anemia no FAMACHA e os valores encontrados no volume globular encontram-se dentro dos parâmetros considerados normais para a espécie.

Orgão de financiamento: Embrapa Caprinos e Ovinos

Anotações

GRAU DE INFECÇÃO E PREVALÊNCIA DE NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM OVINOS DA REGIÃO CENTRO SUL FLUMINENSE

Jordana Andrioli Salgado; Letícia Oliveira da Rocha; Letícia Cruz Vidal; Clóvis de Paula Santos

LBCT/CBB/UENF, av. Alberto Lamego, 2000 – CEP: 28013-602, Campos dos Goytacazes, RJ, cps@uenf.br

Um dos principais limitantes na pecuária ovina, principalmente em países tropicais, são as parasitoses gastrointestinais que diminuem a produtividade animal e aumentam o custo de produção. Frente ao problema da resistência anti-helmíntica, a elaboração de programas de controle parasitário adequados depende do completo entendimento da epidemiologia parasitária. De setembro a novembro de 2011 avaliou-se o grau de infecção parasitária e a prevalência de nematóides gastrointestinais de ovinos da Região Centro-Sul Fluminense. Utilizou-se 240 ovelhas da raça Santa Inês localizadas em quatro propriedades situadas nos municípios de Paraíba do Sul, Vassouras, Sapucaia e Areal. Foi realizada coleta de fezes diretamente da ampola retal para posterior realização da contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) de parasitos da superfamília Strongyloidea pela técnica de McMaster modificada. Posteriormente realizou-se coprocultura e identificação morfológica dos principais gêneros larvais de nematóides. Avaliou-se o grau de anemia dos animais por meio do método Famacha® o qual pontua colorações da mucosa ocular de um a cinco, sendo considerados anêmicos animais com grau superior ou igual a três. A média geral de OPG foi de 980, sugerindo elevado grau de infecção parasitária. Da média geral das coproculturas, houve 69% de prevalência de nematóides do gênero *Haemonchus* sp., 30% *Trichostrongylus* sp. e 1% *Oesophagostomum* sp., demonstrando resultados semelhantes à prevalência nacional de nematóides em ovinos. A avaliação do Famacha® indicou que 17% dos animais apresentaram anemia (grau maior ou igual três). Considerando a média geral de ovos eliminados, a prevalência de parasitos hematófagos e o percentual de animais com grau de anemia elevado sugere-se alta patogenicidade das parasitoses gastrointestinais em ovinos da Região Centro-Sul Fluminense.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CAPES.

Anotações

CARACTERIZAÇÃO DE OVINOS PARA RESISTÊNCIA AOS NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS EM CURTO E MÉDIO PRAZO

Cristiane Carina Yuki¹; Juliana Macedo Viana¹; Maria Consuelo Caribé Ayres¹; Ademilton Silva¹; Sandra Mayumi Nishi¹; Mary de Araújo Barreto¹; Maria Angela Ornelas de Almeida¹

Universidade Federal da Bahia. ¹. Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, ². Instituto de Ciências da Saúde, Salvador, Bahia, Brasil. yuki_mev@yahoo.com.br.

Uma forma alternativa para o controle de nematóides gastrointestinais é a seleção de animais geneticamente resistentes, sendo baseada em marcadores fenotípicos, todavia em período de tempo variável. O objetivo deste trabalho foi comparar em curto e médio prazo a caracterização de ovinos para resistência e suscetibilidade ao parasitismo gastrointestinal utilizando a contagem de ovos por grama de fezes, hematócrito e o grau FAMACHA®. Para isso, 53 ovinos mestiços de Santa Inês foram acompanhados quinzenalmente, de junho de 2009 a julho de 2010, para avaliação da mucosa conjuntiva e coleta de amostra de fezes e sangue, totalizando 25 avaliações. Com os resultados foram realizadas duas análises de agrupamento, usando UPGMA como algoritmo de agrupamento, a primeira abrangeu os dados da 1ª a 9ª avaliações, entre junho e outubro de 2009 (curto prazo) e na segunda as 25 avaliações (médio prazo). Em curto prazo, foi possível formar três grupos, identificando-se 12 ovinos (22,7%) com potencial para suscetibilidade, 22 (41,5%) para resiliência e 19 (35,8%) para resistência, com distância de ligação de 10.000 entre os grupos. Neste período, os animais caracterizados como suscetíveis apresentaram contagem de OPG e o grau FAMACHA® superiores aos outros grupos, enquanto na análise do hematócrito, o grupo suscetível apresentou valores menores quando comparados com os resistentes e resilientes, diferindo estatisticamente ($p < 0,001$). Entretanto, em médio prazo houve uma mudança no padrão obtido na avaliação anterior, em virtude de maior homogeneidade dos valores das variáveis estudadas, resultando na distância máxima de ligação de 4.500. Nesta reorganização, dos 12 ovinos classificados como suscetíveis, em curto prazo, apenas quatro permaneceram neste grupo quando analisados em médio prazo. Medianas das contagens OPG, em curto prazo, foram 3396, 525 e 94, para os ovinos caracterizados, respectivamente, como suscetíveis, resilientes e resistentes e em médio prazo 1848, 602 e 223. A mediana do grau FAMACHA® diferiu ($p < 0,01$) apenas no grupo dos suscetíveis (grau 3), em curto prazo, para os demais grupo foi observado o grau 2. O gênero *Haemonchus* (63,2%) foi predominante em todo o período de estudo, sendo também encontrados os gêneros *Oesophagostomum* (17,3%), *Trichostrongylus* (9,9%) e *Cooperia* (9,6%). Houve diferença na caracterização de ovinos, quanto à resistência a nematóides gastrointestinais, empregando-se a contagem de OPG, grau FAMACHA® e hematócrito, quando avaliados em diferentes prazos, sendo a seleção de ovinos com potencial para resistência ou susceptibilidade, a estes nematóides, mais seguro quando realizado em médio prazo.

Anotações

CORRELAÇÃO DO MÉTODO FAMACHA COM A PRESENÇA DE HEMONCOSE E FASCIULOSE EM OVINOS.

Barbara Rauta Avelar; Deivid França Freitas; Priscilla Cortizo Costa; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins

Laboratório de Parasitologia/Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES, barbararauta@gmail.com

O método Famacha foi desenvolvido para o diagnóstico de hemoncose a campo, por meio da avaliação do grau de anemia causada por esta parasitose em ovinos, no entanto, outras parasitoses causam anemia nesses animais, como por exemplo a fasciolose. O estudo teve como objetivo avaliar a correlação entre os resultados obtidos no método Famacha com a presença de hemoncose e fasciolose em rebanhos ovinos no sul do estado do Espírito Santo. Foram coletadas fezes diretamente da ampola retal de 70 ovinos e as amostras foram levadas para o laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Espírito Santo e foram processadas segundo as Técnicas de Gordon e Whitlock (1939) e de Foreyt (2005) validada por Martins et al. (2008), respectivamente para o diagnóstico de hemoncose e fasciolose. Os resultados obtidos dos exames foram analisados por correlação de Spearman. Das 70 amostras analisadas encontrou-se 34 animais positivos para Fasciolose e 45 para a família Strongyloidea, com prevalência de mais 80% para o gênero *Haemonchus* no exame de coprocultura. As correlações entre o famacha e Gordon e Whitlock (1939) e entre famacha e Foreyt (2005) foram respectivamente 0,206347 e 0,109146, consideradas correlações positivas, porém fracas. O estudo reforça que o método Famacha deve ser utilizado em conjunto com técnicas de exames de fezes e que o método pode ser utilizado para o auxílio também do diagnóstico da fasciolose a campo.

Anotações

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CAPRINOS SOBRE O NÚMERO DE CASOS DE DIARRÉIA E EVERMINAÇÕES

João Ari Gualberto Hill¹; André Luis Finkler da Silveira¹; Angela Ruoso²; Gisele Daiane Silveira Borges³; Marcelo Beltrão Molento⁴; Laerte Francisco Filippes⁵
¹IAPAR, Pato Branco, PR, joaohill@iapar.br; ²UTFPR, Pato Branco, PR; ³UTFPR, Dois Vizinhos, PR; ⁴UFPR, Curitiba, PR; ⁵IAPAR, Londrina, PR

A alta mortalidade em caprinos jovens devido a infecções parasitárias é um dos principais problemas da caprinocultura na região sul do Brasil. No Instituto Agronômico do Paraná, em Pato Branco-PR, foi conduzido um experimento de outubro de 2011 a março de 2012, para avaliação do efeito da suplementação das cabras e suas crias, com concentrado, sobre o número de casos de diarreia, tratamentos antiparasitários e a contagem de ovos de helmintos por grama de fezes (OPG) dos cabritos. Os animais foram colocados em 12 piquetes, cada piquete com duas fêmeas adultas e quatro cabritos (dois machos e duas fêmeas), com quatro tratamentos (T1: Sem suplemento; T2: Cabras sem suplemento e cabritos com suplemento; T3: Cabras com suplemento e cabritos sem suplemento e T4: Todos com suplemento) em três repetições. Os animais foram manejados sob pastejo contínuo, com taxa de lotação variável para manter altura da pastagem em 20 cm. Os caprinos foram pesados a cada três semanas, quando a mucosa ocular foi avaliada, pelo método FAMACHA. Todos os animais com avaliação 3, 4 e 5 foram tratados com moxidectina. Os animais receberam tratamento também após a observação de diarreia. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com arranjo bi-fatorial, sendo os fatores, o suplemento para a cabra ou cabrito e três blocos de acordo com a data de entrada no experimento. Os dados foram analisados através do Procedimento SAS-GLM (1993). Como não houve interação dos tratamentos impostos as cabras sobre os dados analisados, utilizou-se as médias dos cabritos. O número médio de casos de diarreia nos cabritos foi de 3 casos por piquete para o grupo não suplementado (T1 e T3) e de apenas 1,67 para o suplementado (T2 e T4) ($P=0,021$). Quando se analisou o número de tratamentos, foi observado que os cabritos suplementados receberam menor número de doses (7,67 por piquete), que o grupo exclusivamente a pasto (15,67) ($P=0,001$). Quanto ao número médio de OPG, não foi observada diferença entre os tratamentos, de 1.177 e 2.135, respectivamente para o grupo com ou sem suplemento ($P=0,144$), embora os animais do grupo sem suplemento tenham sido tratados em número significativamente maior. Concluiu-se que a suplementação das cabras não teve influência sobre o número de casos de diarreia, número de doses e valores de OPG dos cabritos. A suplementação dos cabritos diminuiu significativamente o número de casos de diarreia e tratamentos com medicação antiparasitária em condições de pastejo contínuo.

Órgão de financiamento: CAPES; IAPAR

Anotações

**IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ANIMAIS RESISTENTES, RESILIENTES
E SUSCEPTÍVEIS EM REBANHO DE BOVINOS DE CORTE**

**Daniel Vitor Ferreira Vicari; João Henrique Silva Vera; Patrícia Kaliny Andrade
Silva; Helen de Souza Oliveira; Murilo Chuba Rodrigues; Diego da Silva Piovezan;
Ricardo Velludo Gomes de Soutello**
UNESP, Dracena, SP

Um dos mais importantes problemas do rebanho bovino brasileiro, considerado o maior rebanho comercial do mundo, e que atinge qualquer sistema de produção, é a verminose, responsável por grande parcela de prejuízo na atividade pecuária. Frequentemente, as endoparasitoses causam alterações metabólicas, com conseqüente prejuízo ao desempenho do hospedeiro, sem que os animais necessariamente exibam sinais clínicos. Praticamente 100% dos animais criados a campo possuem uma ou mais espécies destes vermes, no entanto, a categoria de bovinos mais acometida é a dos animais com até 20 meses de idade. O objetivo do trabalho foi identificar animais potencialmente resistentes, resilientes e susceptíveis dentro de um rebanho bovino de corte pelo grau de verminose através de exames parasitológicos de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), avaliando também o ganho de peso, o volume globular (VG) e proteína plasmática total (PPT) dos animais dentro os grupos. Foram avaliados 100 bovinos, da raça Nelore, fêmeas contemporâneas, desmamadas com oito meses de idade, oriundas do mesmo lote de matrizes, devidamente identificadas, mantidas em mesma pastagem de *Brachiaria brizantha* e recebendo somente suplementação mineral. Esses animais foram vermifugados com fosfato de levamisol 18,8%, por via subcutânea, iniciando o experimento livre de parasitas, o que foi demonstrado pelo exame parasitológico (OPG=0), e durante o período não receberam mais nenhum tipo de tratamento anti-parasitário. Foram coletadas fezes para realização do exame de OPG e cultura de larvas; sangue para análise de VG e PPT a cada 28 dias, durante oito meses. Com base nas contagens de ovos por grama de fezes (OPG), os dados obtidos dos animais foram distribuídos em três grupos; sendo o grupo 1 os animais susceptíveis (20 animais), com média de 520,25 OPG; grupo 2 os resilientes (60 animais), com média de 127 OPG e grupo 3 os resistentes (20 animais), apresentando média de 25,88 OPG, obtendo ganho de peso médio diário (GPM) de: 35kg, 44kg e 38kg respectivamente. As médias de volume globular e proteína plasmática total dos grupos 1, 2 e 3 foram 0,32; 0,37 e 0,37; e 69,08; 70,22; 69,03, respectivamente. Durante o experimento, um dos animais do grupo 1 (susceptíveis) veio a óbito apresentando anemia e edema submandibular, sinais característicos de Haemoncose comprovado pelo alto OPG e identificação de larvas. Após a avaliação dos dados constatou-se um melhor desempenho dos animais do grupo 2 (resilientes) que os demais. No entanto, não houve diferença significativa ($p>0,05$) na correlação entre a contagem de ovos por grama de fezes (OPG), ganho de peso e PPT entre os três grupos estudados, porém observou-se um menor valor de VG nos animais susceptíveis.

Órgão de financiamento: UNESP

Anotações _____

Controle Químico

Teste de Eficiência Anti-Helmíntica

PH 084

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE LEVAMISOLE E IVERMECTINA EM CAPRINOS E OVINOS NO AGRESTE PARAIBANO

Lídio Ricardo Bezerra de Melo¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Thais Ferreira Feitosa²; Ana Célia Rodrigues Athayde²

¹ Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB; ² Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFCG, Patos, PB, vilelalvr@yahoo.com.br

A caprinovincultura oferece inúmeras vantagens socioeconômicas para pequenos produtores nas mais extremas regiões do Nordeste. A resistência dos nematódeos gastrintestinais a fármacos anti-helmínticos impede o bom desempenho da produção, diminuindo a renda de inúmeros produtores que dependem da atividade para sobreviver. Esta pesquisa teve como objetivo testar a eficácia do Cloridrato de Levamisole 5% e da Ivermectina 0,08% sobre helmintos gastrintestinais de caprinos e ovinos no município de Gado Bravo, Agreste da Paraíba, Brasil. Foram visitadas 36 propriedades rurais, sendo realizado o teste de redução na contagem de ovos fecais (RCOF) em 354 animais de ambos os sexos, com idades entre três e 48 meses. Em 17 propriedades foi administrado o Cloridrato de Levamisole a 5% (1 mL/ 10 kg de peso vivo), via oral, 10 propriedades no período chuvoso (120 animais) e sete no período seco (71 animais), destes, 92 eram caprinos e 99 ovinos. Em 19 propriedades foi utilizada a Ivermectina a 0,08% (1 mL/ 4 kg de peso vivo), via oral, dez propriedades no período chuvoso (100 animais) e seis no período seco (63 animais), destes, 96 eram caprinos e 67 ovinos. Para avaliar a eficácia do Cloridrato de Levamisole a 5% e da Ivermectina 0,08% foram realizados exames parasitológicos de fezes e coproculturas no dia da vermifugação e dez dias após. Para analisar os dados foi feito o RCOF. O grupo dos ovinos tratados com Cloridrato de Levamisole 5% apresentou média de RCOF de 93% no período chuvoso e 91,3% no período seco, sendo o fármaco considerado efetivo. O mesmo fármaco utilizado em caprinos foi considerado ineficaz, por apresentar média de RCOF de 76% no período chuvoso e 26,1% no período seco. Para os ovinos tratados com Ivermectina 0,08% foi observada média de RCOF de 57% no período chuvoso e apenas 2,7% no período seco, ainda assim, apresentaram menor carga parasitária em relação aos caprinos, onde a média de RCOF foi de 24% no período chuvoso e - 4% no período seco. O *Haemonchus* sp. foi o gênero mais prevalente em todas as coproculturas (80%), seguido por *Trichostrongylus* sp. (9%), *Oesophagostomum* sp. (6%) e *Strongyloides* sp. (5%). Concluiu-se que o Cloridrato de Levamisole 5% demonstrou ser efetivo no tratamento das helmintoses gastrintestinais de ovinos e apresentou traços de resistência em caprinos. Já a Ivermectina 0,08%, demonstrou ser ineficaz no tratamento das helmintoses gastrintestinais de caprinos e ovinos naturalmente infectados na mesorregião do Agreste paraibano.

Anotações

PH 085

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM REBANHOS CAPRINOS NO ESTADO DO MARANHÃO.

Giselle Cutrim de Oliveira¹; Iara dos Santos da Silva Oliveira²; Suzana Gomes Lopes¹; Joseane Rodrigues Sousa¹; Itala Caroline Pereira Duarte Lôbo¹; Antônio Pereira da Silva Junior¹; José Graciano do Nascimento Sousa Filho¹; Antônio Sousa Junior¹; Daniel Praseres Chaves¹; Lívio Martins Costa Junior¹

¹Laboratório de Parasitologia Animal CCAA/UFMA; ² Programa de Pós Graduação em Ciência Animal UEMA; ³ Departamento de Patologia CCA/UEMA ⁴ Veterinário Autônomo

As infecções causadas por helmintos gastrintestinais constituem-se numa das maiores perdas na produtividade na caprinovincultura do Brasil e de outros países, situação esta agravada pela resistência parasitária por parte da maioria das espécies envolvidas. Este trabalho teve por objetivo avaliar a sensibilidade anti-helmíntica de nematódeos gastrintestinais de caprinos no estado do Maranhão. O trabalho foi desenvolvido em nove propriedades nas microrregiões da Baixada Maranhense (Pinheiro), Gurupi (Turilândia e Turiaçu), Aglomeração Urbana de São Luís (Raposa), Itapecuru-Mirim (Vargem Grande), Chapadinha (Chapadinha) e Coelho Neto (Coelho Neto). O teste in vivo foi realizado de acordo com Coles et al. (1992) e adaptações da FAO (2004), através da redução na contagem de ovos nas fezes. Os animais foram distribuídos em grupos homogêneos de acordo com o valor do OPG. Foram testados ivermectina, albendazol, levamisole, closantel e triclorfone. Os princípios ativos que apresentaram maior média de eficiência foi levamisole e albendazol, com 68,5% e 61,22% de eficiência, respectivamente. Sendo que apenas o albendazol mostrou ser eficaz (eficiência >90%) em duas propriedades. Triclorfone, closantel e ivermectina apresentaram eficiência média de 81,66%; 60,33% e 30,75%, respectivamente. Todas as populações de helmintos testadas mostraram-se resistentes a estes princípios. Os resultados obtidos neste trabalho indicam que a resistência anti-helmíntica está disseminada nos rebanhos caprinos do Estado do Maranhão, constituindo-se num grave problema para a cadeia produtiva desta espécie animal.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CNPQ

Anotações

PH 086

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE ALBENDAZOL E LEVAMIZOL EM CAPRINOS

João Victor da Silva Sousa; Danilo Rodrigues Barros Brito; Eduardo Del Sarto Soares; Ednaína Santos Lima
IFMA- Campus São Luís Maracanã

A criação de caprinos na região Nordeste abriga 88% do contingente brasileiro e é onde a produção da carne e do leite se faz mais presente. Sua evolução é dificultada pela presença de nematódeos gastrintestinais. O combate a estes parasitos, feito de maneira inadequada, pode gerar a Resistência Anti-helmíntica (RA) que consiste na capacidade dos nematódeos sobreviver à constante utilização de um composto químico. Por isso, torna-se necessário o estudo da RA, verificando os anti-helmínticos utilizados no combate aos nematódeos gastrintestinais nesses animais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia dos anti-helmínticos albendazol e levamisole em caprinos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus Maracanã. A pesquisa foi realizada no Setor de Caprinocultura do referido Campus. Foram selecionados 36 animais com idades que variavam entre 2 e 4 anos, sendo divididos em 3 grupos de 12 animais, cada grupo recebendo diferentes tratamentos: o primeiro recebeu tratamento a base de albendazol, o segundo a base de levamisole e o terceiro não recebeu tratamento. No dia do tratamento e 10 dias após foram coletadas amostras de fezes dos animais de cada grupo. Posteriormente, calculou-se a média aritmética de ovos nas fezes de cada grupo que recebeu tratamento anti-helmíntico (OPG) e comparou-se com a média do grupo controle (OPGc). Para constatar a redução na contagem de ovos nas fezes (RCOF) foi utilizada a seguinte fórmula: $RCOF = [1 - (OPG/OPGc)] \times 100$. O resultado encontrado para o grupo vermifugado com levamisole foi de 87% de eficácia anti-helmíntica, sendo que o OPG antes da vermifugação foi de 3066 e após 10 dias foi de 425. O albendazol teve eficácia anti-helmíntica de 76%, sendo o OPG antes da vermifugação de 4850 e após vermifugação de 1200. A menor eficácia anti-helmíntica do albendazol pode se dar pelo uso constante e inadequado no rebanho em questão. Conclui-se de acordo com os resultados obtidos, que os nematódeos gastrintestinais foram mais resistentes ao albendazol, sendo recomendada a utilização do levamisole em caprinos do IFMA, Campus Maracanã.

Órgão de financiamento: FAPEMA; IFMA

Anotações

PH 087

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE FORMULAÇÕES COMERCIAIS, PERTENCENTES A DIFERENTES GRUPOS QUÍMICOS, CONTRA NEMATÓDEOS GASTRINTestinais DE OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS

Wesley de Souza Santos¹; Rafael Silveira Carvalho¹; Augusto Fontana Pereira de Souza¹; Pedro Victor Oliveira¹; Valdomiro Pereira¹; Antônio Campanha Martínez¹; Welber Daniel Zanetti Lopes¹

¹Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Regional de Umuarama-PR, Departamento de Medicina Veterinária, wdzlopes@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade anti-helmíntica do albendazole (benzimidazóis), ivermectina (lactonas macrocíclicas), triclorfon (organofosforados) e do closantel (salicililânidas), administradas pela via oral em ovinos naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais, utilizando a técnica de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), pertencentes à ordem STRONGYLIDEA. Foram selecionados 50 ovinos mestiços, pertencentes ao setor de ovinos da Universidade Estadual de Maringá – Campus de Umuarama-PR, os quais foram randomizados, com base na média aritmética de duas contagens consecutivas de OPG (-2 e -1), em cinco grupos de 10 animais cada, sendo: G1 – controle; G2 – albendazole (10mg/kg); G3 – ivermectina (0,2mg/kg); G4 – triclorfon (100mg/kg) e G5 – closantel (15mg/kg). Para avaliar o percentual de eficácia de cada formulação contagens de OPG para STRONGYLIDEA, foram realizadas individualmente de cada animal no 3°, 7°, 10° e 14° dia após o tratamento. Percentual de eficácia (médias aritméticas), nulo ou inferiores a 5% foram obtidos pelo albendazole (10mg/kg) em todas as datas de colheita pós-tratamento. A formulação contendo ivermectina (0,2mg/kg) demonstrou valores de eficácia (médias aritméticas) de 36,76%, 9,22%, 11,76% e 0,0% no 3°, 7°, 10° e 14° DPT, respectivamente. O triclorfon (100mg/kg) alcançou eficácia (média aritmética) superior a 80% (81,99%, 81,57%, 88,69% e 88,89%, respectivamente) em todas as datas de colheitas, enquanto que o closantel (15mg/kg) atingiu valores de 93,75%, 92,17%, 90,50% e 87,30% de eficácia (médias aritméticas) no 3°, 7°, 10° e 14° DPT, respectivamente. Com base nos resultados encontrados, conclui-se que a cepa de nematódeos gastrintestinais pertencentes à ordem STRONGYLIDEA presente no setor de ovinos da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus de Umuarama, é resistente ao albendazole 10mg/kg e a ivermectina 0,2mg/kg.

Anotações

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM REBANHOS OVINOS E CAPRINOS DE CRIADORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE CANSANÇÃO, BAHIA

Juliana Macedo Viana; Alex Aguiar de Oliveira; Lívia Ribeiro Mendonça; Simone Lopes Borges; Roberta Xavier da Silveira; Maria Angela Ornelas de Almeida
Universidade Federal da Bahia, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Salvador, Bahia, Brasil.

O município de Cansanção, localizado na região semi-árida da Bahia, tem a maior parte da sua população inserida na zona rural, sendo a caprinovinocultura a principal fonte de renda para essa população, com um rebanho estimado em 71.300 cabeças. As infecções por nematódeos gastrintestinais são constantes nestes rebanhos e o tratamento anti-helmíntico é freqüente, no entanto poucas informações são disponíveis sobre a eficácia destes medicamentos. Para obter essa informação, 22 propriedades familiares foram selecionadas, sendo 12 de ovinos e 10 de caprinos. Devido ao número reduzido de animais nas propriedades, foram separados de 32 a 40 cabeças por rebanho, formando quatro grupos: tratados com albendazol, levamisol, ivermectina e um grupo controle, sem medicação. As amostras de fezes foram coletadas no dia da medicação e 14 dias após, para a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura para identificação de larvas. A eficácia foi analisada pelo Teste de Redução de Contagem de Ovos nas Fezes. Para a comparação entre os percentuais de eficácia dos medicamentos usados em ovinos e caprinos, nos diferentes gêneros de nematódeos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney, e para comparação entre os grupos químicos foi utilizado o teste Kruskal-Wallis, pelo software SPSS (versão 13.0). A resistência de nematódeos gastrintestinais aos anti-helmínticos foi observada em todos os rebanhos, ressaltando que em 100% das propriedades existiam parasitos resistentes ao albendazol e ivermectina e em 85% ao levamisol. Nos rebanhos ovinos foram encontradas médias dos valores de eficácia de 37% (0 a 90%), 74% (0 a 99%) e 51% (0 a 93%) para albendazol, levamisol e ivermectina, respectivamente, enquanto para os caprinos as médias foram de 31% (0 a 92%), 56% (0 a 91%) e 29% (0 a 75%) para os referidos medicamentos, não havendo diferença estatística significativa entre as duas espécies. O gênero *Haemonchus* (76%) foi mais freqüente nas coproculturas das amostras de ovinos, enquanto para os caprinos prevaleceu o gênero *Trichostrongylus* (75%), sugerindo que estes gêneros sejam responsáveis pela situação de resistência anti-helmíntica nos rebanhos, uma vez que as frequências dos gêneros *Oesophagostomum* e *Cooperia* foram de 2% e 1%, respectivamente nos rebanhos ovinos e nula nos rebanhos caprinos. Na comparação entre as diferentes espécies animais, foi encontrada diferença nas larvas de *Haemonchus* tratadas com albendazol ($p=0,031$), e *Trichostrongylus* tratados com levamisol ($p=0,049$) e ivermectina ($p=0,023$). Concluindo, foi demonstrada a resistência anti-helmíntica múltipla de nematódeos gastrintestinais em rebanhos ovinos e caprinos no município de Cansanção.

Orgão de financiamento: FAPESB

Anotações _____

EFICÁCIA DA MOXIDECTINA EM MESTIÇOS SANTA INÊS CRIADOS NO SEMIÁRIDO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Gabriela Almeida Bastos, Isabela Reis Queiroz, Leydiana Duarte Fonseca, Adriano Vinicius de Paiva Ferreira, Marco Aurélio Morais Soares Costa, Maria Luiza França Silva, Thallyta Maria Vieira, Eduardo Robson Duarte
ICA/UFMG, Montes Claros, MG, belaqueirozz@gmail.com

A resistência anti-helmíntica é um dos principais entraves para o controle da verminose em pequenos ruminantes e a presença de nematódeos multirresistentes pode inviabilizar a criação de ovinos. Portanto, com a realização do presente trabalho, objetivou-se avaliar a eficácia anti-helmíntica de moxidectina em rebanhos de ovinos mestiços da raça Santa Inês, criados em condições semiáridas do Norte de Minas Gerais. O teste de eficácia foi realizado em seis propriedades, onde foram selecionados aleatoriamente dois grupos de animais. O número e a categoria dos animais utilizados variaram de acordo com o efetivo de cada propriedade. No grupo I, os animais foram medicados por via subcutânea com moxidectina (0,2 mg/kg de peso corporal) e no grupo II os animais não receberam nenhum tipo de tratamento anti-helmíntico. As fezes foram coletadas no dia do tratamento, antes da vermifugação e no 15º dias após, para a realização do teste de redução de ovos por grama de fezes. Das propriedades avaliadas apenas dois rebanhos apresentaram eficácia esperada de 95%. A eficácia da moxidectina variou entre os rebanhos de 70% a 95%. Três propriedades não apresentaram contaminação suficiente para a realização do teste de eficácia. Ressalta-se com este estudo, a importância do teste de eficácia in vivo para escolha das bases anti-helmínticas nas propriedades, pois foi observado que o perfil de susceptibilidade variou entre os diferentes rebanhos pesquisados.

Orgão de financiamento: Banco do Nordeste; ACCOMONTES; FUNDECI; PBEXT.

Anotações _____

EFFICACY AND MANAGEMENT OF ANTHELMINTICS IN SHEPP FROM SOUTH-CENTRAL FLUMINENSE REGION

Jordana Andrioli Salgado; Letícia Oliveira da Rocha; Letícia Cruz Vidal; Júlia Resende de Oliveira; Clóvis de Paula Santos
LBCT/CBB/UENF, Campos dos Goytacazes, RJ, cps@uenf.br

The South-Central region of the state of Rio de Janeiro holds 11% of the sheep flocks being an important center of industrialization of lamb. A major factor limiting the production of sheep is the difficult to control the gastrointestinal nematodiosis due to anthelmintic resistance. In the period from September to November 2011 it was evaluated four properties located in South-Central region Fluminense in the municipalities of Paraíba do Sul, Vassouras, Sapucaia e Areal. We tested five anthelmintic drugs (Albendazole, Closantel, Levamisole, Ivermectin and Moxidectin) at 240 Santa Ines sheeps; 12 animals per drug was used in each property. To test the efficacy, faeces were collected on the day of treatment and after 14 days and the number of eggs per gram of faeces (EPG) of the Strongyloidea superfamily was quantified. Efficacy was determined by calculating the pre and post-treatment EPG, considering the effective reduction greater than or equal to 95 %. Coprocultures were performed to determine the predominant genera of the parasites that resisted the drug. The anthelmintic drug used in the herd, calculation of doses and treatment criteria adopted was assayed by questionnaire to the owners. Ivermectin, moxidectin and albendazole were ineffective in all properties and the genus *Haemonchus* was predominantly resistant. Closantel and Levamisole were effective in one and two properties, respectively. Closantel was ineffective against *Haemonchus* in two properties and ineffective against *Trichostrongylus* in two other properties. Levamisole was ineffective against *Haemonchus* and *Trichostrongylus* in three and one properties, respectively. The anthelmintic previously used was ineffective in all properties, and was administered without the calculation of the dose/weight of the animals and inadequate treatment criteria to nematode dominant in the property. We diagnosed a serious problem of multiple anthelmintic resistances in the sheep population of the South-Central region of the state of Rio de Janeiro and urgent measurements need to be disseminated between owners for of appropriate parasite control.

Orgão de financiamento: FAPERJ, CAPES.

Anotações _____

RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS, NA REGIÃO DA NOVA ALTA PAULISTA

Murilo Antonini Santana; Pedro Henrique Ferreira; João Henrique Silva Vera; Tiago Marolato Pacheco; Patrícia Kaliny Andrade Silva; Janaine Baságliá Feshi; Ricardo Velludo Gomes de Soutelo
UNESP, Dracena, SP

Os endoparasitas gastrintestinais constituem o principal problema para a produção de ovinos, causando significativas perdas econômicas em função da redução do ganho de peso, queda nas taxas de fertilidade, gastos com medicamentos e até mesmo, por aumento da mortalidade. Dentre os nematóides que parasitam os pequenos ruminantes, o *Haemonchus contortus* é o mais patogênico e prevalente nas criações em regiões de clima tropical, podendo causar graves prejuízos. O objetivo deste estudo foi identificar a presença de resistência dos helmintos a cinco diferentes princípios ativos mais utilizados na região, sendo todos administrados por via oral. Utilizou-se 61 ovelhas mestiças lanadas, mantidas no mesmo ambiente em pastagem formada por Tifton, infectadas naturalmente por parasitas gastrintestinais em uma propriedade no município de Dracena-SP. Os animais foram divididos em 6 grupos homogêneos conforme a contagem de ovos por grama de fezes (OPG), sendo: Grupo 1 (Closantel 10mg/kg), Grupo 2 (Moxidectina 0,2mg/kg), Grupo 3 (Ivermectina 0,2mg/kg), Grupo 5 (Febendazole 5mg/kg) e grupo 6 (Cloridrato de levamisol 5mg/kg). As amostras fecais dos animais foram colhidas diretamente do reto no dia da vermifugação (dia zero) e sete dias após, sendo processadas pelo método de Gordon & Withlock modificado e Roberts OSullivan. A técnica utilizada foi o Fecal Egg-count Reduction Test (Teste de redução de ovos por grama de fezes). Esse teste consiste em comparar a redução de ovos por grama de fezes (R-OPG) em um grupo de animais tratados com anti-helmínticos com grupo controle (não tratado), mantidos nas mesmas condições. Os dados foram analisados através do programa RESO e apontaram presença resistência a todos os princípios ativos, sendo a maior redução de OPG obtida pela moxidectina, com 94%, seguido pelo closantel com 93%, cloridrato de levamisol 82%, febendazole 13% e ivermectina -30%, apresentando aumento de OPG. Esses resultados demonstram que nas condições encontradas no presente estudo todos os produtos apresentaram problemas com resistência, sendo a ivermectina significativamente menos eficaz que os demais princípios ativos testados.

Orgão de financiamento: UNESP

Anotações _____

RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS MANTIDOS EM CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS EM SOBRAL, CEARÁ

Jessica Maria Leite dos Santos¹; Iara Tersia Freitas Macedo¹; Maximiana Mesquita de Souza²; Wesley Lyevertton Correia Ribeiro¹; João Batista e Silva Júnior¹; Juliana Ribeiro Carvalho¹; Luiz da Silva Vieira²; Claudia Maria Leal Bevilacqua¹; Lucilene Simões-Mattos³

¹LABODOPAR/PPGCV/UECE, Fortaleza, CE; ²EMBRAPA/CNPCCO, Sobral, CE; ³UFRPE/UAG, Garanhuns, PE; jessicamariavet@gmail.com

A caprinocultura é uma importante atividade socioeconômica no estado do Ceará. Porém, o principal fator limitante ao desenvolvimento desta atividade é o parasitismo por nematóides gastrintestinais. O controle destas nematodioses tem sido realizado com utilização de anti-helmínticos de forma indiscriminada o que tem provocado o desenvolvimento da resistência dos parasitos aos anti-helmínticos. Os benzimidazóis, por sua vez, são drogas largamente utilizadas para o controle destes nematóides em caprinos no Estado do Ceará. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a resistência a benzimidazóis in vivo e in vitro em nematóides gastrintestinais de caprinos mantidos em condições experimentais na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro Nacional de Pesquisa em Caprinos e Ovinos (EMBRAPA/CNPCCO), Sobral, Ceará. Para tanto, foram selecionados 10 caprinos nos campos experimentais Leiteiro e Estábulo da EMBRAPA/CNPCCO que foram tratados por via oral com oxfendazol na dose de 7,5mg/Kg no dia 0 do experimento. As fezes destes animais foram coletadas nos dias 0 e 8 para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG). Para verificar a eficácia do benzimidazol pelo teste de redução de contagem de ovos nas fezes (FECRT) foi utilizada a fórmula: % eficácia = 1 - [(OPG médio pós-tratamento/OPG médio pré-tratamento)] x 100. Nos dois tempos de avaliação, as fezes também foram submetidas à coprocultura e antes do tratamento ao teste de eclosão de ovos (TEO), em que os ovos foram submetidos a diferentes concentrações do tiabendazol que variaram de 0,05 a 1,6 µg/mL. Após um período de 48 horas todos os ovos e larvas de 1º estágio eclodidas foram contadas ao microscópio em objetiva de 10×. Foram calculadas as concentrações efetivas para inibir 50% (CE50) de eclosão dos ovos de cada campo experimental através do método de probits. No FECRT dos campos experimentais, Leiteiro e Estábulo, foram verificadas percentagens de redução da contagem de ovos fecais de 66,9% e 31,6%, respectivamente. As larvas de terceiro estágio de *Haemonchus* sp foram as mais frequentes nas coproculturas dos dois campos experimentais, antes e após o tratamento, representando, em média, 90% do total. No TEO a CE50 foi 0,254 µg/mL e 0,448 µg/mL para os campos Leiteiro e Estábulo, respectivamente. Estes resultados indicam a presença de nematóides resistentes a benzimidazóis nos dois campos experimentais investigados da EMBRAPA/CNPCCO de acordo com os critérios estabelecido pela World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology.

Anotações

EFEITO DO JEJUM NA EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS

Luciane Holsback Silveira Fertonani; Paulo Papa Meneghel; Maura Cristina Bueno Alves; Camile Sanches Silva; Pedro Alex Ramsey Luppi; Gabriel Lourenzo Rezende Soares.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Muitas são as classes de medicamentos utilizados como anti-helmínticos para ovinos. A EMBRAPA, bem como a posologia de alguns vermífugos comerciais para ovinos, preconizam que o jejum prévio de 12 horas antes do tratamento e a utilização de doses corretas ajudam a melhorar a eficácia da medicação. A finalidade deste jejum é o maior tempo de contato da droga com o parasita, sem a influência do alimento. Para comparar o efeito do jejum prévio à administração de um anti-helmíntico comercial, administrado por via oral e contendo albendazole, levamisole e ivermectina, 77 cordeiros, 32 machos e 45 fêmeas, desmamados, foram submetidos aos seguintes tratamentos: Grupo 1, 19 cordeiros submetidos a jejum de 12 horas e desverminados; Grupo 2, 19 cordeiros submetidos a jejum e não desverminados; Grupo 3, 19 cordeiros não submetidos ao jejum e desverminados e Grupo 4, 19 cordeiros não submetidos ao jejum e não desverminados. Para que todos fossem submetidos ao mesmo estresse da contenção para a administração do produto, os animais não desverminados receberam 5mL de água filtrada por via oral. A todos os animais, inclusive os mantidos presos no aprisco (em jejum), foi fornecida água ad libitum. Observou-se uma Taxa de Redução na Contagem de Ovos nas Fezes (RCOF) significativamente menor nos animais desverminados e submetidos a jejum 7 e 14 dias após a desverminação (100 e 95% respectivamente) do que os animais desverminados e não submetidos ao jejum prévio (94 e 69%). Nos ovinos não desverminados, observou-se uma RCOF de 34% nos animais não submetidos ao jejum comparado aos animais em jejum, cuja RCOF foi de -25%. Quatorze dias depois, pode-se observar aumento na contagem dos ovos nas fezes dos animais não desverminados, porém esse aumento foi maior no grupo de animais mantidos em jejum por 12 horas (-67%). Concluiu-se neste estudo que: o jejum prévio de 12 horas à administração de vermífugo oral para ovinos contendo albendazole, levamisole e ivermectina interfere positivamente no efeito do produto e consequentemente na carga parasitária dos animais por até 14 dias; e que a manutenção dos animais presos no aprisco durante a noite, como tradicionalmente adotado por muitos ovinocultores, pode comprometer seu status imunológico reativando larvas hipobioticas e consequentemente aumentando a carga parasitária e a contaminação do ambiente por nematóides gastrointestinais. Sugere-se que estudos adicionais com outros vermífugos de ação local e sistêmica sejam realizados para verificar o efeito do jejum prévio sob cada droga anti-helmíntica.

Órgão de financiamento: FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

Anotações

RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ, CEARÁ

Jessica Maria Leite dos Santos¹; Iarle Feitosa Reis²; João Batista e Silva Júnior¹; Wesley Lyevertton Correia Ribeiro¹; Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos¹; Mayara de Aquino Mesquita¹; Juliana Ribeiro Carvalho¹; Iara Tersia Freitas Macedo¹; Claudia Maria Leal Bevilacqua¹

¹LABODOPAR/PPGCV/UECE, Fortaleza, CE; ²ADAGRI/Secretaria de Agricultura/CE; jessicamariavet@gmail.com

A ovinocultura é uma atividade socioeconômica essencial no estado do Ceará. O município de Tauá concentra o maior rebanho de ovinos do Estado. Porém, o principal fator limitante ao desenvolvimento desta atividade é o parasitismo por nematóides gastrintestinais gerando severas perdas econômicas aos produtores rurais. O controle destas nematodioses tem sido realizado com utilização de anti-helmínticos de forma indiscriminada o que sem dúvida pode levar ao desenvolvimento da resistência dos parasitos a estes fármacos. Os benzimidazóis, por sua vez, são drogas mais utilizadas para o controle destes nematóides em ovinos nesse estado. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a resistência a benzimidazóis in vivo e in vitro em nematóides gastrintestinais de ovinos de propriedades comerciais no município de Tauá, localizado no sertão do Inhamuns do estado do Ceará. Para tanto foram realizados o teste de redução de contagem de ovos nas fezes (FECRT) e o teste de eclosão de ovos (TEO). Foram selecionados no mínimo 10 ovinos em quatro propriedades rurais. Estes animais foram tratados por via oral com oxfendazol na dose de 5mg/kg no dia 0 do experimento. As fezes foram coletadas antes do tratamento e 10 dias após para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG). Para verificar a eficácia do benzimidazol através do FECRT os dados foram submetidos ao programa estatístico RESO. Nos dois tempos de avaliação, as fezes também foram submetidas à coprocultura, antes do tratamento ao teste de eclosão de ovos (TEO), utilizando concentrações do tiabendazol que variaram de 0,05 a 1,6 µg/mL. Após um período de 48 horas todos os ovos e larvas de 1º estágio eclodidas foram contadas ao microscópio em objetiva de 10×. Foram calculadas as concentrações efetivas para inibir 50% (CE50) de eclosão dos ovos de cada propriedade através do método de probits. No FECRT e no TEO das quatro propriedades, foram verificadas percentagens de redução da contagem de ovos e CE50 de 9% e 2,01 µg/mL; 0% e 1,84 µg/mL; 66,5% e 0,65 µg/mL; 0% e 1,62 µg/mL, respectivamente. Nas coproculturas as larvas de terceiro estágio de *Haemonchus* sp foram as mais frequentes antes e após o tratamento de todos os rebanhos, representando, em média 93% do total. Estes resultados indicam a presença de nematóides resistentes a benzimidazóis nas quatro propriedades do município de Tauá de acordo com os critérios estabelecidos pela World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology.

Anotações

UTILIZAÇÃO DE SULFATOS DE COBRE E FERRO NO TRATAMENTO ESPECÍFICO DE VERMINOSES EM BOVINOS

Arlete Dell'Porto¹, Abraão Garcia Gomes², Mariana Meireles Tavares³, Roberta de Souza Santos⁴

¹Universidade de Brasília, ²Universidade Federal de Goiás, ³Estagiária em Medicina Veterinária, ⁴Departamento técnico Champion Saúde Animal. Avenida Diomício de Freitas, s/nº lote 12 – DAIA, Anápolis – GO. E-mail: roberta@champion.ind.br.

A descrição dos sintomas de uma verminose de bovinos é idêntica à de uma carência por cobre, cobalto, ferro ou manganês. As carências desses minerais nas pastagens e, em parte, a espoliação causada pelos vermes hematófagos podem ser expressas por uma anemia microcítica e hipocrômica gradual. A utilização suplementar de microelementos, ou oligoterapia, tem sido estudada como alternativa para controlar a gastroenterite verminótica. O experimento foi realizado utilizando-se 20 novilhos machos naturalmente parasitados e divididos em grupo controle e tratado. A cada trinta dias os animais eram pesados e amostras fecais eram colhidas da ampola retal para contagem de ovos por grama de fezes. No grupo controle, os animais receberam sal mineral *ad libitum*, e no grupo tratado uma mistura comercial a base de ferro, cobre, cobalto, iodo e manganês (Ver-Mi-Sal) misturados no sal branco. Após 90 dias os animais foram abatidos em frigorífico credenciado para realização do exame à necropsia. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do software GraphPad Prism v. 5.04. No referente ao peso dos animais, a análise estatística revelou forte diferença entre os pesos do grupo tratado com Ver-Mi-Sal (F=8,732; P= 0,0002) em contraste com o grupo controle, que não apresentou diferença significativa para esse parâmetro ao longo do período experimental (F=2,821; P=0,525). Apesar da comparação entre as médias de peso inicial (Pi) e final (Pf) dos grupos experimentais pelo teste t não revelar diferença relevante (Pi – t=0,4038; GL=18; P=0,6911; Pf – t=1,590; GL=18; P=0,1292), houve uma diferença numérica de 15 kg. Em relação à contagem de ovos por grama de fezes, foi constatada diferença estatística pelo teste de ANOVA com Tukey posterior ao longo do período experimental tanto para o grupo tratado com Ver-Mi-Sal (F=56,95; P<0,0001) quanto para o grupo controle (F=3,087; P=0,0393), apesar de que no último, o teste indicou diferença apenas entre a contagem inicial e a contagem aos 60 dias. A comparação da média de contagem inicial e final dos grupos pelo teste t revelou que no início do período experimental os grupos apresentavam médias equivalentes (t=0,5695; GL=18; P=0,5761), enquanto as médias finais desse parâmetro eram claramente diferentes (t=7,609; GL=18; P<0,0001). A comparação das médias de helmintos obtidos à necropsia revelou fortes diferenças para os três gêneros diagnosticados, evidenciando efeito do tratamento sobre esse parâmetro (*Haemonchus* U=0,0000; P=0,0002; *Trichostrongylus* U=5,000; P=0,0007; *Oesophagostomum* U=3,000; P=0,0004). Nas condições experimentais, a adição do Ver-Mi-Sal à dieta dos animais mostrou-se eficaz para controle das parasitoses gastrintestinais.

Anotações

UTILIZAÇÃO DE SULFATOS DE COBRE E FERRO NO TRATAMENTO ESPECÍFICO DE VERMINOSES EM OVINOS

Arlete Dell'Porto¹; Abraão Garcia Gomes²; Mariana Meireles Tavares³; Roberta de Souza Santos⁴

¹Universidade de Brasília, ²Universidade Federal de Goiás, ³Estagiária em Medicina Veterinária, ⁴Departamento técnico Champion Saúde Animal. Avenida Diomício de Freitas, s/n° lote 12 – DAIA, Anápolis – GO. E-mail: roberta@champion.ind.br.

Um dos principais problemas encontrados na ovinocultura, e que limita consideravelmente o aproveitamento econômico destes animais, são as parasitoses gastrintestinais. Para encontrar uma alternativa de controle, estudos têm sido realizados com a utilização de microminerais como o cobre, o ferro, o iodo, o manganês e o cobalto. Este experimento foi conduzido na Fazenda Multicordeiro no município de Cristalina – DF, utilizando-se 16 borregos naturalmente parasitados, divididos em dois tratamentos: controle e tratado. A cada trinta dias eram realizadas as pesagens e as colheitas de fezes para o exame de contagem de ovos. Os animais foram mantidos por noventa dias em pastagem de *Brachiaria brizantha*, com acesso a um galpão coberto contendo suplementação e bebedouro com água “*ad libitum*”. No grupo controle, os animais receberam sal branco à vontade, e o grupo tratado recebeu uma mistura de VER-MI-SAL misturado ao sal branco. Previamente às análises estatísticas, os dados foram verificados quanto à normalidade de distribuição pelo teste de D'Agostino & Pearson. A variação de peso dos grupos testados ao longo do período experimental, assim como a variação da contagem de ovos por grama de fezes, foram avaliadas pelo teste de Mann-Whitney com comparação posterior múltipla de Dunn. As médias de helmintos de cada gênero foram comparadas entre os grupos experimentais pelo teste de Mann-Whitney. Os animais tratados com VER-MI-SAL ganharam peso, embora não significativamente quando se compara início e fim de tratamento. Porém em comparação ao grupo controle, onde a perda de peso foi acentuada ao final do período experimental, esse ganho foi estatisticamente significativo. Quando se compara os valores médios de contagem de ovos dos dois grupos tem-se uma diferença significativa, sendo que os animais do grupo tratado com VER-MI-SAL apresentaram contagem de ovos significativamente menor que os do grupo controle. À necropsia, as quantidades médias de *Haemonchus*, *Cooperia* e *Oesophagostomum* foram sensivelmente menores nos animais tratados em comparação aos animais controles. A contagem média de *Trichostrongylus* foi alta nos dois grupos. Esse fato nos faz reportar à condição de maior suscetibilidade dos ovinos às infecções por trichostrongilídeos, bem como ao fenômeno que faz com que ao se diminuir a população de um determinado parasito, permitimos melhores condições de sobrevivência para outros, como geralmente acontece na relação *Haemonchus x Trichostrongylus*. Os resultados obtidos no presente experimento, demonstraram mais uma vez a ação controladora do composto de microminerais, VER-MI-SAL, sobre a população de trichostrongilídeos gastrintestinais de ovinos, sobretudo daqueles de hábitos hematofágicos.

Anotações

SEGURANÇA CLÍNICA E ATIVIDADE ENDOPARASITICIDA DE UMA NOVA MOLÉCULA (AURIXAZOL) EM BOVINOS

Cláudio A. M. Sakamoto¹; Helenara Machado da Silva¹; Breno Cayeiro Cruz¹; Daniel Pacheco¹; Gustavo Felippelli¹; Weslen Fabricio Pires Teixeira¹; João Carlos Melo Pereira¹; Vando Edésio Soares¹; Carlos Henrique Henrique¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹.

¹ CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cppar@asbyte.com.br ² UniCastelo, Descalvado, SP ³ Ourofino Agronegócio Ltda.

É premente a necessidade do desenvolvimento de novas moléculas para o controle anti-helmíntico em ruminantes, principalmente pela prevalência e severidade crescentes da resistência dos helmintos aos principais grupos químicos utilizados atualmente. O Aurixazol, a base de disofenolato de levamisol, foi desenvolvida pela empresa Ourofino Saúde Animal Ltda. A nova formulação, contendo 24% de Aurixazol, administrada via oral, foi avaliada em dois estudos com bovinos: segurança clínica (experimento I) e eficácia anti-helmíntica (experimento II). No estudo I, 20 bovinos clinicamente saudáveis, foram randomizados em dois grupos de 10 animais cada, sendo um tratado e outro mantido como controle (não tratado). Foram realizados diariamente exames clínicos e observações gerais de intoxicação. Como exames complementares, foram realizados hemogramas completos e dosagens bioquímicas séricas (uréia, creatinina, aspartato aminotransferase, fosfatase alcalina, gama glutamil transferase e creatina quinase) sete dias antes, no dia do tratamento, e no 3º, 7º e 14º dia pós-tratamento. Não foram diagnosticadas alterações nos parâmetros clínicos e hematológicos mensurados. Quanto à atividade anti-helmíntica, foi conduzido um estudo controlado utilizando-se 24 bovinos naturalmente infectados e randomizados em quatro grupos homogêneos (seis animais cada), baseando-se nas médias de três contagens consecutivas de OPG: controle não tratado (Grupo I), Aurixazol (GII), Albendazol (GIII) e Fenbendazol (GIV). No sétimo dia pós-tratamento, todos os 24 bovinos foram eutanasiados e necropsiados. O novo fármaco (aurixazol) alcançou eficácia de 100% contra *Haemonchus placei*, *Cooperia punctata*, *C. spatulata*, *C. pectinata*, *Oesophagostomum radiatum* e *Trichuris discolor*. Os grupos II e III também alcançaram eficácias semelhantes, porém, foram ineficazes contra *T. discolor*. Em síntese, os resultados obtidos possibilitam inferir que a nova molécula Aurixazol é segura clinicamente e constitui um promissor endoparasiticida para bovinos.

Anotações

EFICÁCIA PERSISTENTE DA DORAMECTINA 3,5% (700 µg/kg)*, COMPARATIVAMENTE À IVERMECTINA 3,15% (630 µg/kg)***, CONTRA NEMATÓDEOS GASTRINTestinaIS DE BOVINOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS

Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Thaís Rabelo dos Santos¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Daniel Pacheco; João Carlos Melo Pereira¹; Lucas V. S. de Matos¹; Carolina Buzzulini¹; William G. Maciel¹; Vando Edésio Soares¹; Rodrigo Lechugo Vallareli¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹.

¹ CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cppar@asbyte.com.br ² UniCastelo, Descalvado, SP ³ Laboratórios Pfizer Ltda.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia persistente (residual) de uma formulação contendo doramectina 3,5%* (700µg/kg), comparativamente à ivermectina 3,15%** (630µg/kg), ambas administradas pela via subcutânea, na dose de 1mL/50kg de peso corporal, em bovinos experimentalmente infectados por nematódeos gastrintestinais. Para tal, 72 bovinos machos cruzados (holandês x zebu), negativos para presença de helmintos, foram selecionados e randomizados em nove grupos. Os tratamentos com doramectina 3,5% (G2 até G5) e ivermectina 3,15% (G6 até G9) foram realizados no 49º, 42º, 35º e 28º dias antes do desafio (dia 0) com larvas infectantes (L3) de nematódeos. Animais pertencentes ao grupo controle (G1) receberam a solução fisiológica no 49º dia antes do desafio. A partir do dia zero, cada bovino recebeu, por via oral, 50mL de uma cultura mista contendo aproximadamente 3.000 larvas de terceiro estágio (L3) de *Haemonchus* (60%), *Oesophagostomum* (20%), *Cooperia* (15%) e *Trichostrongylus* (5%), durante sete dias consecutivos, perfazendo um total de 21.000 larvas/animal. Devido ao grande número de bovinos, as necropsias foram realizadas do 28º ao 35º dia após o último dia de inoculação. A formulação contendo doramectina (700mcg/kg) alcançou eficácia persistente contra *H. placei* e *C. punctata* de 49 e 35 dias, respectivamente. A eficácia persistente da ivermectina (630mcg/kg) foi de 35 dias contra *H. placei*, enquanto que contra *C. punctata* esta formulação foi praticamente ineficaz. Contra *T. axei*, ambas as formulações alcançaram índices de eficácia persistente de 49 dias. Os percentuais de eficácia persistente da doramectina (700mcg/kg) e da ivermectina (630mcg/kg), contra *O. radiatum*, foram de 49 e 42 dias, respectivamente.

* Treo ACE - Laboratórios Pfizer Ltda.

** Formulação comercial adquirida no mercado brasileiro.

Anotações

AVALIAÇÃO ANTI-HELMÍNTICA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO POUR-ON CONTENDO IVERMECTINA 1,5% E ABAMECTINA 0,5% EM BOVINOS NATURALMENTE PARASITADOS.

Silva, H.C.^{1,2}; Carolina Buzzulini¹; Nancy Prette¹; Cláudio A. M. Sakamoto¹; Thaís Rabelo dos Santos¹; Souza, W.R.²; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹

¹CPPAR - Centro de Pesquisa em Sanidade Animal -FCAV/UNESP; ²Instituto de Ciência da Saúde-UFBA. helocsilva@hotmail.com

Uma das alternativas para aumentar o espectro de ação dos compostos anti parasitários é a associação de princípios ativos em uma mesma formulação, agregando, assim, atividade terapêutica com praticidade de administração. Neste estudo, avaliou-se a atividade anti-helmíntica de uma nova formulação, contendo ivermectina 1,5% e abamectina 0,5%, administrada via tópica, em bovinos. Para a realização do presente trabalho, foram selecionados 24 bovinos machos, entre 8 e 15 meses de idade, mestiços (zebúinos x taurinos), naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais. Foram constituídos quatro grupos experimentais, com seis animais cada, selecionados pela média de três contagens consecutivas de ovos por grama de fezes:GI- ivermectina 1,5% e abamectina 0,5%; GII-ivermectina 0,5% ; GIII-abamectina 0,5% e GIV- Controle. Todos os fármacos foram administrados por via tópica (pour-on). Contagens de ovos por grama de fezes foram realizadas nos dias um, três, cinco e sete pós-tratamento. Todos os bovinos foram eutanasiados e necropsiados no 7º dia pós tratamento para avaliação da carga parasitária, seguindo rigorosamente as normas de bioética veterinária. Quando comparada com as outras formulações e considerando todas as espécies diagnosticadas, a associação ivermectina 1,5% + abamectina 0,5% apresentou eficácia anti-helmíntica superior (92,92% - médias geométricas) as registradas pela abamectina 0,5% e pela Ivermectina 0,5% (83,44% e 9,58%, respectivamente). A nova formulação apresentou eficácia anti-helmíntica máxima (100%) contra sete das 11 espécies de helmintos diagnosticadas. Contra *Haemonchus placei* e *Cooperia punctata* os percentuais de eficácia foram de 92,22% e 95,77%. A formulação contendo Ivermectina 0,5% mostrou-se ineficaz contra as espécies *Haemonchus placei* e *Cooperia punctata*.

Órgão financiador: Intervet do Brasil.

Anotações

RESISTÊNCIA DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE NEMATÓDEOS DE BOVINOS À IVERMECTINA EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES.

Gustavo Felippelli¹; Thaís Rabelo dos Santos¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Breno Cayeiro Cruz¹; Helenara Machado da Silva¹; Weslen Fabricio Pires Teixeira¹; Lucas V. S. de Matos¹; Carolina Buzzulini¹; Cláudio A. M. Sakamoto¹; Vando Edésio Soares¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹

¹ CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br

² UniCastelo, Descalvado, SP

Os helmintos são responsáveis por grandes perdas econômicas na produção animal, associadas principalmente à inapetência, menor ganho em peso, baixo desempenho reprodutivo, diminuição da produção de leite, entre outros. A intensa e indiscriminada utilização de ivermectina desencadeou progressivo aumento do número de casos de resistência. O objetivo deste experimento foi avaliar a resistência de helmintos a quatro diferentes concentrações de ivermectina (0,5%, 1%, 3,15% e 3,5%), administradas via tópica (0,5%) e subcutânea, de acordo com as recomendações dos fabricantes. Foram conduzidos 18 experimentos, de janeiro de 2008 a dezembro de 2011, para avaliação anti-helmíntica, sendo utilizados 208 bezerros mestiços (zebuíno x taurino), procedentes da região Sudeste do Brasil, de oito a 12 meses de idade, naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais. Utilizou-se como critério de seleção contagens de ovos de nematódeos por grama de fezes (OPG), sendo selecionados somente animais que apresentavam contagens de OPG superiores a 500. Os 208 bovinos selecionados foram transferidos para o “CPPAR/FCAV/UNESP”, Jaboticabal, SP, onde permaneceram em baias suspensas individuais, que impossibilitavam reinfecções helmínticas. Os animais foram randomizados com base nas médias das contagens de OPG de três dias consecutivos (dias -3, -2 e -1) que antecederam o tratamento. No dia zero os animais foram pesados e tratados, com ivermectina ou solução salina. Decorridos 14 dias do tratamento, os 208 bezerros foram eutanasiados e necropsiados. As identificações das espécies de helmintos foram transformadas em log (x+1) e analisadas estatisticamente pelo SAS, 2001. Resistência anti-helmíntica (eficácia inferior a 80%) foi registrada nos 18 experimentos, para as quatro formulações utilizadas, contra as seguintes espécies de nematódeos, em ordem decrescente de intensidade: *Haemonchus placei*, *Cooperia punctata*, *C. spatulata*, *C. pectinata*, *Trichostrongylus axei*, *T. colubriformis*, *Oesophagostomum radiatum* e *Trichuris discolor*. Portanto, resultados necroscópicos e não apenas coprológicos, confirmam a ampla disseminação da resistência de nematódeos à ivermectina, em decorrência uso excessivo e indiscriminado desta lactona macrocíclica.

Anotações

RESISTÊNCIA DE MÚLTIPLAS ESPÉCIES DE HELMINTOS EM BOVINOS A AVERMECTINAS

Juliana Paniago Lordello Neves; Letícia e Silva Teruya; Rafael Pereira Heckler; Dyego Gonçalves Lino Borges; Fernando Gonçalves Lopes; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Gabriel Daltoé de Almeida; Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS

juliana_paniago@hotmail.com

O uso intensivo de antiparasitários e sem critérios epidemiológicos tem ocasionado aumento na pressão de seleção de parasitas resistentes. Um dos principais grupos químicos utilizados para o controle da verminose bovina no Brasil são as avermectinas, contra as quais já há relatos de ineficácia em estudos avaliando a redução na contagem de ovos por grama de fezes. Este trabalho teve como objetivo determinar a eficácia, através do teste anti-helmíntico controlado, de algumas lactonas macrocíclicas (doramectina e ivermectina) para diagnóstico de resistência em bovinos. Utilizaram-se 24 bezerros machos, de 12 meses de idade, naturalmente infectados por nematódeos gastrointestinais, no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Os animais foram alocados, por meio da contagem de ovos nas fezes, em quatro grupos experimentais (n=6), sendo o grupo I ivermectina 3,15% (0,63 mg/kg), grupo II doramectina 1% (0,2 mg/kg), grupo III doramectina 3,5% (0,7 mg/kg) e grupo IV controle. No 13º dia de tratamento, todos os animais foram eutanasiados e submetidos à necropsia parasitológica para avaliar a redução da carga parasitária. Foram quantificados e classificados os parasitos presentes em alíquotas de 10% do conteúdo de abomaso, intestino delgado e intestino grosso. As mucosas destes segmentos anatômicos foram raspadas e o abomaso foi submetido à digestão péptica. Os critérios para classificação da susceptibilidade do parasito ao anti-helmíntico foram: eficácia acima de 95% e redução significativa do número de parasitos (P<0,05). Os demais órgãos foram inspecionados para presença de helmintos. Foram observados os seguintes percentuais de eficácia de doramectina 3,5%, doramectina 1% e ivermectina 3,15% contra as espécies de Nematoda: *Haemonchus placei* 4%, 0% e 17%; formas imaturas de *Haemonchus* 97%, 96% e 98%; *Cooperia punctata* 88%, 88% e 65%; *Cooperia pectinata* 78%, 95% e 67%; *Cooperia spatulata* 83%, 91%, 61%; formas imaturas de *Cooperia* 0%, 67% e 67%; *Trichostrongylus axei* 97%, 89% e 63%; formas imaturas de *Trichostrongylus* 100%, 100% e 100%; *Oesophagostomum radiatum* 88%, 67% e 77%; *Trichuris discolor* 0%, 100% e 23%, respectivamente. Somente ivermectina 3,15% e doramectina 1% reduziram significativamente (P<0,05) as médias de *Cooperia punctata* em relação ao grupo controle. Não foi observada diferença estatística em nenhuma outra espécie de helminto em nenhum tratamento. Todas as espécies de helmintos observadas nos bovinos avaliados apresentaram-se resistentes a avermectinas convencional ou de longa ação, de acordo com os critérios adotados.

Anotações

CARACTERIZAÇÃO ESPECÍFICA DE HELMINTOSSES DE BUBALINOS E DIAGNÓSTICO DE RESISTÊNCIA EM *Haemonchus contortus* PELA PCR EM MINAS GERAIS

Eduardo Bastianetto¹; Bruno S.A.F. Brasil¹; Marcela G. Drummond¹; Daniel Sobreira Rodrigues¹; Ronaldo L. Nunes¹; Denise A.A. Oliveira¹; Romário Cerqueira Leite¹

¹Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte ebastianetto@yahoo.com.br

²EPAMIG/URECO/Fazenda Experimental Santa Rita, Prudente de Morais, MG

Assim como em outras espécies animais de produção, também nos bubalinos, a pressão de seleção genética para o aumento da produtividade animal com a possível redução da variabilidade genética da espécie somada à maior densidade animal por área e ao intenso trânsito de animais entre rebanhos de diferentes regiões, são fatores que favorecem a intensificação das infecções por helmintos. O impacto das helmintoses sobre a produção de búfalos (*Bubalus bubalis*), em especial nos bezerros até o 12º mês de vida, é reconhecido em todo o mundo. Protocolos de desverminação dos animais que consideram a epidemiologia e as particularidades operacionais de cada região produtora são conhecidos. Com o objetivo de identificar parasitos e a presença de alelos resistentes determinada pela mutação F200Y pela troca pontual do aminoácido Phe por Tyr na posição 200 no isotipo 1 do gene da proteína da β -tubulina, ainda não relatada na literatura, foi utilizado método molecular PCR (Reação em Cadeia da Polimerase). A análise foi realizada em larvas produzidas a partir da coprocultura de amostras de fezes colhidas de bubalinos no Município de Bambuí – MG (20º 00' 23S 45º 58' 37 O). Foram identificadas as espécies *Haemonchus contortus*, *Paracooperia nodulosa* e *Ostertagia ostertagi*, até então desconhecidos como agentes parasitários de búfalos na região. Também, a presença de alelos que conferem resistência ao Benzimidazol na espécie *Haemonchus contortus* foi de 0,074 identificada em 2 animais OPG positivos de trinta animais testados o que representou 6,6% de animais infectados no rebanho. Os métodos diagnósticos baseados em técnicas moleculares de amplificação de DNA apresentam, como suas principais vantagens, ser sensível e específica. Pode ser realizada em alta escala e em tempo reduzido o que facilita o seu uso como ferramenta de rotina no diagnóstico laboratorial além disso, estes métodos dispensam protocolos de cultivo dos parasitas, quando podemos extrair o DNA direto dos ovos destes helmintos. Esta ferramenta pode ser utilizada rotineiramente no monitoramento da carga parasitária dos rebanhos e orientando o uso racional de diferentes bases farmacológicas. Isso confirma a observação de que, no campo, a escolha da droga antiparasitária a ser utilizada, com frequência negligencia alguns alvos específicos.

Órgão de financiamento: INCT/Pecuária – FAPEMIG e CNPq.

Anotações

GANHO DE PESO, CARGA PARASITÁRIA E ANÁLISE DE CUSTO-BENEFÍCIO EM BOVINOS NELORE DESVERMINADOS COM DUAS IVERMECTINAS COMERCIAIS DE CONCENTRAÇÕES IDÊNTICAS.

Luciane Holsback Silveira Fertonani; Paulo Papa Meneghel; Celmira Calderón; Gabriel Conde; Gustavo Kremer Negrão; Hugo Vinícius Gabriel; Pedro Alex Ramsey Luppi; Lucas Tomazella; João Victor Balestrieri.

Universidade Estadual do Norte do Paraná

A quantificação dos prejuízos da produtividade dos animais devido às verminoses sub-clínicas muitas vezes não são observadas, pois geram diminuição no ganho e não necessariamente perda de peso vivo. Estima-se que cerca de 80% das doses de anti-helmínticos utilizadas em bovinos no Brasil sejam dadas incorretamente, portanto, sem retorno econômico. Nos meses de abril e maio de 2011, no município de Ribeirão Claro, Paraná, 122 bovinos da raça nelore, machos e fêmeas desmamados com 8 meses, desverminados há 4 meses com Moxidectina 1%, após randomização pelo peso vivo foram separados em dois grupos experimentais; Grupo 1, 62 animais, média de 180 Kg, tratados com 630 mcg/Kg de ivermectina 3,15% comercial (laboratório “A”), sub-cutânea, de custo de R\$ 0,42/mL e Grupo 2, 60 animais, média de 180 Kg, tratados com 630 mcg/Kg de ivermectina 3,15% comercial (laboratório “B”), sub-cutânea, de custo de R\$ 0,32/mL. A taxa de redução na contagem de ovos nas fezes (RCOF) de ambos os grupos revelou ineficácia dos tratamentos 14 e 49 dias após a aplicação dos produtos. As taxas de RCOF aos 14 e 49 dias do grupo 1 foi, respectivamente, de -2,7 e 8,8% e do grupo 2 foi de 1,7% e -24%. Quanto ao ganho de peso, os 62 animais tratados com ivermectina 3,15% do laboratório “A” obtiveram ganho bruto de 30,7 arrobas, e um lucro líquido de R\$ 2.782,25 (valor @; Jacarezinho/PR) ou R\$ 0,72 por cabeça por dia. Já os 60 animais tratados com ivermectina 3,15% do laboratório “B” obtiveram ganho bruto de 25,86 arrobas, e um lucro líquido de R\$ 2.350,84 ou R\$ 0,65 por cabeça por dia. Apesar de não significativo, os machos de ambos os grupos tiveram uma média de ganho de peso diário maior que as fêmeas no período. Os machos tratados com a ivermectina do laboratório “A” tiveram um ganho médio diário de 166 g por animal e do laboratório “B”, 143g por animal. Conclui-se neste estudo que o produto do laboratório “A” apesar de apresentar as mesmas composição e concentração do produto do laboratório “B” demonstrou uma melhor relação custo X benefício e que este incremento não está associado ao seu potencial anti-helmíntico e sim a alguma outra característica intrínseca ao produto que não pode ser identificada.

Órgão de financiamento: FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

Anotações

Dyego Gonçalves Lino Borges; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Rafael Pereira Heckler; Juliana Paniago Lordello Neves; Leticia e Silva Teruya; Larissa Bezerra dos Santos; Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS

Infecções por helmintos em suínos conduzem, em diferentes níveis, a prejuízos em eficiência alimentar e qualidade de carcaça, e são amplamente disseminadas, sobretudo, em regimes de criação extensiva. O poliparasitismo é um fenômeno bastante comum entre os suínos criados ao ar livre nas diferentes regiões brasileiras. Objetivou-se, no presente trabalho, a identificação das espécies de helmintos de ocorrência em suínos caipiras de duas propriedades comerciais, sendo uma da região de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, e uma de Pirajuba-MG, avaliação da frequência de parasitismo, intensidade parasitária, amplitude de intensidade e riqueza parasitária sobre o grupo de animais em estudo. Entre junho e julho de 2011, foram selecionados seis animais de cada localidade, machos e fêmeas, sem raça definida com idade de 75 dias a seis meses, naturalmente parasitados, constatado por exames coproparasitológicos, e sem histórico de tratamento com antiparasitários. Após período de adaptação de sete dias em baias, foram realizadas as necropsias parasitológicas, sendo recuperadas sete espécies de nematodas, com as seguintes frequências, em suínos de Campo Grande: *Ascaris suum* (100%), *Ascaropsstrongylina* (50%), *Hyostrogylus rubidus* (16,66%), *Metastongylus lussalmi* (66,67%), *Oesophagostomum mumentatum* (66,66%), *Strongyloides ransonii* (100%) e *Trichostrongylus colubriformis* (66,67%). Nestes hospedeiros, observou-se, os seguintes intensidade média de infecção e amplitude de variação: *O. dentatum* 340,3 (22-1297) (adultos) e 5,5 (0-8) (L4); *S. ransonii* 82 (0-321); *A. suum* 8,75 (0-23); *A. strongylina* 5,67 (0-6); *T. colubriformis* 37,75 (0-63); *H. rubidus* 2 (0-2). Quanto à riqueza parasitária, 66,7% dos hospedeiros albergavam quatro espécies diferentes, 16,7% cinco espécies e 16,7% seis espécies. Nos animais oriundos de Pirajuba, observou-se os seguintes valores de frequência, intensidade e amplitude, respectivamente: *A. suum* adultos (100%, 3,33, 2-7), *A. suum* imaturos (100%, 14,66, 0-41) *Globocephalus urosulubulatus* (16,66%, 2, 0-2), *O. dentatum* (66,66%, 6, 0-8), *S. ransonii* (100%, 90,8, 5-210), *T. suis* adultos (100%, 49, 6-94) e *T. suis* imaturos (100%, 39,2, 4-103). Nos animais oriundos de Pirajuba, 50% apresentaram-se parasitados por quatro espécies diferentes de helmintos, 33,3% por três espécies e 16,7% por cinco espécies. Foi observado que alguns suínos abrigaram a maioria dos helmintos, ao passo que a maior parte dos hospedeiros albergava poucos helmintos.

Anotações

Adriano Franco¹; João Henrique Silva Vera²; João Carlos Torrente Penteado¹; Renata Furlan Pereira de Souza³; Fabiane Campioni¹; Fernando Paes de Oliveira¹; Ricardo Velludo Gomes de Soutello²; Brenda Carla Luqueti¹

¹FCAA/FEA, Andradina, SP; ²UNESP, Dracena, SP; ³UNESP, Araçatuba, SP

A indústria farmacêutica vem disponibilizando no mercado diversas formulações para o uso dos anti-helmínticos, sendo as mais comuns por via oral, aplicação injetável ou por sonda nasogástrica. Além disso, há uma grande variedade de produtos anti-helmínticos disponíveis, mas são escassos os dados sobre a eficácia desses produtos na espécie equina, se os mesmos forem aplicados por diferentes vias. Desta forma, visando avaliar a ação da ivermectina, o objetivo deste estudo foi comparar sua eficácia quando aplicada em equinos sob diferentes vias de administração, formando-se assim 3 grupos: injetável intramuscular, oral pasta e sonda nasogástrica, tendo como controle a contagem de ovos (OPG) inicial de cada grupo. Foram avaliados em uma mesma propriedade 54 equinos mestiços naturalmente infectados, de diferentes raças e idades, divididos em três grupos homogêneos conforme o OPG, cada um com 18 animais, sendo aplicado de acordo com a dsagem recomendada pelo fabricante: Grupo I: ivermectina 1% injetável via intramuscular; Grupo II: ivermectina pasta via oral; Grupo III: ivermectina líquida via sonda nasogástrica. Sete dias após a vermifugação, foram coletadas amostras de fezes diretamente da ampola retal de cada animal, para a quantificação de um novo OPG de acordo com a técnica de Gordon e Whithlock (1939), modificada, sendo utilizados quatro gramas de fezes diluídos em 26 mL de solução hipersaturada, com posterior leitura em duas câmaras de McMaster; o total de ovos da leitura das duas câmaras multiplicado por 25 determina a quantidade de ovos em um grama de fezes. Os dados foram analisados através do programa RESO. Os grupos I (injetável – via intramuscular) e II (pasta – via oral) apresentaram redução no OPG de 99,2% e 100% respectivamente, indicando eficácia. Já o grupo III (líquido – via sonda nasogástrica) também apresentou redução, porém inferior (93%). O uso de ivermectina pelas três vias testadas demonstrou serem eficaz no controle de helmintos em equinos, e nenhuma reação adversa foi observada. Contudo, deve-se sempre considerar a praticidade da via escolhida, evitar riscos ao animal e avaliar o custo do produto para se obter um bom controle verminótico associado ao rápido manejo e baixo custo.

Órgão de financiamento: FCAA; FEA

Anotações

Gustavo Toscan¹, Alfredo Skrebsky Cezar¹, Roberta Carneiro da Fontoura Pereira², Jonas Fernandes Maciel¹, Luis Antonio Sangioni¹, Fernanda Silveira Flores Vogel¹

¹DMVP/UFMS, Santa Maria, RS, jonasfernandesmaciel@gmail.com; ²HVU/UFMS, Santa Maria, RS

Macrocyclic lactones (MLs) are endectocide drugs internationally accepted for use in livestock. In horses, despite their massive and routine use, high efficacies of these drugs have been commonly found. However, evidences of ivermectin- and moxidectin-resistant helminths have been reported recently. Several formulations of macrocyclic lactones, including ivermectin combined with pyrantel or praziquantel, were tested regarding their efficacy to control gastrointestinal nematodes of horses on a stud farm in southern Brazil. In addition, we tested a pharmaceutically produced generic paste containing ivermectin 4%. In this study, we used 64 horses of the Crioula breed, aged between two and eight years, with more than 200 eggs per gram of feces (EPG) one day before the start of the experiment. Each of the drugs was administered orally. Feces were sampled seven (D+7), fourteen (D+14), and twenty-one (D+21) days after treatment. For each individual fecal sample EPG counts were performed using a modified McMaster technique. Larval cultures were performed for each experimental group before (D0) and after treatments (D+14). After incubation, third stage larvae recovered by baermanization were identified and counted using the methods of Bevilacqua and colleagues. The results were variable for the two avermectins (abamectin 1%; ivermectin 2%) when tested as single drugs for the horses. The commercial formulations of abamectin 1% from different brands had higher efficacy (D+7: 97%; D+14: 100%; D+21: 99%) in one group and found insufficient efficacy against *Strongylus edentatus* and *S. equinus* in other (D+7: 92%; D+14: 76%; D+21: 49%). A similar pattern was observed with ivermectin 2% formulations, where only one group was resistant *S. edentatus*, *S. equinus* and *S. vulgaris*. The experimental formulation of ivermectin 4% (generic paste), the treatment was found inefficient against *S. edentatus*, *S. equinus* and *S. vulgaris* and resulted in the lowest percentages of reduction of EPG (D+7: 91%; D+14: 71%; D+21: 53%). Parasites resistant to moxidectin (milbemycin) were not detected in the larval cultures at D+14 (100%), but this drug could not be considered fully effective considering percentage of reduction at D+21 (95%). The mixtures of ivermectin with praziquantel and ivermectin with pyrantel pamoato were both fully effective against the nematodes (D+7: 97%; D+14: 99%; D+21: 97% and D+7: 100%; D+14: 100%; D+21: 100%, respectively). We demonstrated that comparing the efficacies of equivalent drugs is advisable to evaluate parasite resistance in a population of horses and is essential to elect an adequate drug.

Anotações

Ricardo Canever¹; Fernando Kloster¹; Daniele Bier¹; Fernanda Fortes¹; Andréia Buzatti¹; Andressa Salvadori¹; Pollyana Braga²; Marcelo Molento¹

¹LDP/DMV/UFPR; molento@ufpr.br; ²PFIZER Saúde Animal

Cyathostomum sp. é conhecido atualmente como o gênero mais prevalente de parasitos de equinos. A resistência deste grupo de nematódeos às principais drogas antiparasitárias tem sido relatada nas últimas décadas. A detecção da resistência é realizada principalmente por testes in vivo, porém métodos in vitro tem sido desenvolvidos para avaliar a eficácia de compostos antiparasitários. O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência anti-helmíntica em *Cyathostomum* sp. utilizando testes in vitro correlacionando com dados de teste de redução de OPG (TRCOF). O TRCOF foi realizado em onze haras localizados nos estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, avaliando a eficácia de 4 drogas, fenbendazol, pirantel, ivermectina e moxidectina. O fenbendazol apresentou resistência em 100% dos haras testados (11/11), pirantel teve resistência em cinco haras (5/11), ivermectina teve resistência em um haras (1/11). Suspeita de resistência a moxidectina foi encontrada em um haras. A resistência múltipla de três classes de anti-helmíntico foi encontrada em um haras (1/11). O teste de inibição da migração de larvas em ágar foi realizado utilizando 4 compostos anti-helmíntico, ivermectina, moxidectina, pirantel e albendazol. Os testes foram realizados com larvas L3 obtidas por meio de coprocultura de amostras de fezes de cavalos dos 11 haras, e que tiveram apenas *Cyathostomum* sp. na identificação. Os testes realizados com albendazol tiveram ampla diferença da DL50, variando de 3 nMol a 20 nMol entre as cinco amostras testadas com valores de R2 < 0.90. Pirantel teve uma variação de 2,4 a 11,4 nMol para atingir a DL50, porém os testes tiveram R2 > 0.90. Ivermectina e moxidectina tiveram uma menor variação e valores mais próximos da DL50 entre os testes, variando de 0,43 a 0,57 nMol e 0,4 a 1,2 nMol, e somente um teste de ivermectina teve R2 < 0.90. Este estudo mostra a relevância do problema da resistência anti-helmíntica em equinos no Brasil, sendo que o teste de migração mostrou ser uma opção para monitorar o estado de eficácia das drogas frente ao *Cyathostomum* sp.

Órgão de financiamento: UFPR, CNPq, PFIZER

Anotações

PREVALENCIA DE *Cotylophoron cotylophorum* Y EFECTO DEL RAFOXANIDE EN BOVINOS, MUNICIPIO SOSA ESTADO BARINAS VENEZUELAJosé Azael Zambrano¹; Franklin Mujica²; Orlando Linares²; Nelson Ramones²; Rodrigo Melo Meneses¹.¹Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias/EV/UFGM, Belo Horizonte, MG, Brasil.²Laboratorio de Parasitologia/EV/UCLA, Tarabana, Lara, Venezuela. josezambranoucla@hotmail.com

Se objetivo con el siguiente trabajo determinar la prevalencia de *Cotylophoron cotylophorum* y evaluar diferentes dosis terapéuticas con diferentes vías de administración de un producto comercial a base de Rafoxanide en cuanto a su eficacia sobre las formas adultas de *Cotylophoron cotylophorum* en un rebaño bovino ubicado en el estado Barinas - Venezuela. Fue evaluado un lote de 180 bovinos, machos, con edad promedio de 18 meses, mestizos de la raza brahmán destinados a engorde para posterior sacrificio. Se colectaron muestras de heces de la ampolla rectal de la totalidad de los individuos y fue determinada la presencia de *Cotylophoron cotylophorum* mediante la técnica del tamizado, obteniéndose una prevalencia de 94.74% en el rebaño. Para la evaluación del tratamiento sobre el *Cotylophoron cotylophorum* se seleccionaron al azar un lote de 143 animales positivos a *C. cotylophorum* para la administración de Rafoxanide vía oral a la dosis 7.5.mg/KgPV (Tratamiento T1) donde se obtuvo a los 21 días pos tratamiento el 93% (133 animales) positivos y un 7% (10 animales) negativos. Luego se seleccionaron al azar 4 grupos: Tratamiento 2 [T2] (6 animales), Tratamiento 3 [T3] (7 animales), Tratamiento 4 [T4] (13 animales) y Tratamiento 5 [T5] (8 animales) todos positivos *Cotylophoron cotylophorum* para un segundo estudio, en donde se administró el rafoxanide a una dosis y media (1.5 dosis) vía oral T2, dos dosis (2 dosis) vía oral T3, una dosis (1 dosis) vía subcutánea T4 y el doble de la dosis (2 dosis) vía subcutánea T5. Obteniendo que en el T2 el 66.66% (4 animales positivos) y un 33.34% (2 animales negativos), T3 el 100% (7 animales) positivos, T4 el 76.92% (10 animales) positivos y un 23.8% (3 animales negativos), T5 el 100% (8 animales positivos) no encontrándose diferencias estadísticamente significativas tanto para la dosis como para la vía de administración del producto utilizado. Concluyendo que la prevalencia de *Cotylophoron cotylophorum* en la finca Taguapire, estado Barinas es de 94.74 % y que el Rafoxanide no tiene efecto sobre las formas adultas de *Cotylophoron cotylophorum*, así como también se concluye que las vías de aplicación oral y subcutánea y sus diferentes dosis aplicadas no influyeron en el efecto del Rafoxanide sobre las fases adultas del *C. cotylophorum*.

Anotações

EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE IVERMECTINA 1% EM SUÍNOS NATURALMENTE PARASITADOS

Dyego Gonçalves Lino Borges¹; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka¹; Rafael Pereira Heckler¹; Juliana Paniago Lordello Neves¹; Leticia e Silva Teruya¹; Larissa Bezerra dos Santos¹; Fernando de Almeida Borges¹; Eliana O. N. Dantas²¹FAMEZ/UFMS-dyegoborges@hotmail.com; ² Bayer S.A. - Saúde Animal

Helmintos parasitas ocorrem frequentemente em suínos domésticos, em todos os tipos de sistemas de criação, entretanto, os extensivos apresentam maiores problemas. Apesar do uso rotineiro de ivermectina, ainda não há relatos de populações de nematódeos resistentes, porém, há necessidade do monitoramento constante de sua eficácia. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficácia anti-helmíntica de uma formulação comercial de ivermectina 1%(IVM 1%)(Baymec®, Bayer S.A. - Saúde Animal) em dose única de 300 µg/kg, via subcutânea, em suínos naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais e pulmonares de duas propriedades com sistema extensivo de criação, sendo uma localizada em Pirajuba-MG e outra em Campo Grande-MS. O experimento foi realizado entre junho e agosto de 2011 na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Em cada propriedade, foram selecionados 12 animais, machos e fêmeas, sem raça definida, sendo os animais oriundos de Pirajubacom idade entre 75 e 90 dias de Campo Grande, com idade de 5 a 6 meses, naturalmente parasitados, respectivamente. O diagnóstico de parasitose para seleção dos animais foi realizado por meio da técnica de Willis seguido por contagens de OPG em três dias consecutivos. O experimento foi realizado seguindo delineamento do tipo blocos casualizados sendo os animais divididos em dois grupos, um tratado e um controle, em cada localidade. Sete dias após o tratamento, todos os suínos foram eutanasiados, o sistema digestório separado nos diferentes segmentos anatômicos, seus conteúdos removidos e suas mucosas raspadas. Os pulmões, fígado, rins e cavidade abdominal também foram examinados quanto à presença de nematódeos. Na primeira propriedade, IVM1% apresentou 100% de eficácia contra *Ascaris suum* (P<0,05), *Globocephalusurosulubulatus* (P>0,05), *Oesophagostomumdentatum* (P>0,05) e *Strongyloidesransoni* (P<0,001); 16,7% contra *Trichuris suisadultos* (P>0,05) e 86,8% contra formas imaturas (P<0,05). Na segunda propriedade, IVM1%, apresentou 100% de eficácia contra *Acaros strongylina* (P>0,05), *Hyostrongylusrubidus* (P>0,05), *Metastrongylussalmi* (0,0152) e *O.dentatum* (L4) (P>0,05); *A. suum* 97,1% (P>0,05), adultos de *O. dentatum* 96,1% (P<0,001), *S. ransoni* 98,3% (P<0,01) e *Trichostrongylus colubriformis* 96,0% (P<0,05). A formulação comercial Baymec® (ivermectina 1%) na dosagem única de 300µg/kgmostrou atividade altamente efetiva e efetivasobre as populações de nematodas avaliadas neste estudo, exceto sobre *T. suis*.

Orgão de financiamento: Bayer S.A. - Saúde Animal

Anotações

EFICÁCIA TERAPÊUTICA DO PRAZIQUANTEL 10% NO CONTROLE DE CESTÓDEOS PARASITOS DE AVES DOMÉSTICAS (SISTEMA SEMI-EXTENSIVO)

Giane Serafim da Silva¹; Daiane Romera Mompean¹; Josi Rodrigues Cezare²; Giovana Bongioioli Magenis³; Laura Lorenzetti Jorge³; Vando Edésio Soares⁴¹Pólo Noroeste Paulista/APTA/SAA, Votuporanga, SP, giane@apta.sp.gov.br; ²Bolsista FUNEP; ³Ouro Fino Agronegócio Ltda.; ⁴Unicasteio

O setor avícola possui destaque no agronegócio nacional, gerando importantes divisas ao país. Em que pese os avanços tecnológicos das ciências avícolas, as helmintoses constituem-se, ainda, em parcela importante na elaboração de programas de biossegurança. Criações extensivas e semi-extensivas, que tem apresentado crescimento nos últimos anos, apresentam maior índice de parasitismo, fator este influenciado pelas condições ambientais, instalações, medidas sanitárias, além da duração do ciclo de produção, que, freqüentemente, é mais longo. O presente estudo avaliou a eficácia do Praziquantel 10%, em duas doses (6mg/kg e 10mg/kg), no controle de cestódeos parasitos de aves domésticas naturalmente infectadas e mantidas em sistema semi-extensivo de criação da APTA Regional do Noroeste Paulista/APTA/SAA. As aves experimentais, oriundas de criações particulares, foram transferidas para as instalações experimentais, mantendo-se sete dias de período de adaptação. No dia anterior ao tratamento, os animais foram pesados, identificados com anilhas numeradas e divididos em três grupos para os tratamentos: GI: Praziquantel 10% - 10mg/kg; GII Praziquantel 10% - 06mg/kg e GIII: Controle - não tratado). O medicamento foi administrado via oral, em dose única. No período de adaptação das aves (período pré-experimental) e após tratamento (7DPT, 14DPT, 28DPT, 42DPT, 56DPT e 86DPT), foram realizadas necropsias parasitológicas de 09 aves/grupo/data. Escólices presentes no intestino delgado de cada ave foram recuperadas, quantificadas, sendo calculadas as eficácias terapêuticas dos tratamentos. Aves do grupo controle (não tratado) mantiveram elevada infecção por cestódeos em todo o período experimental, inclusive antes do tratamento. Por outro lado, os Grupos I e II, Praziquantel nas doses de 10mg/kg e 06mg/kg, apresentaram elevada infecção antes do tratamento e nenhuma ou pequena infecção nas demais datas avaliadas. O praziquantel 10%, na dose de 10mg/kg, foi eficiente no controle de cestódeos parasitos de aves domésticas criadas em sistema semi-intensivo, apresentando eficácia de 91,19% (médias geométricas) aos 7 dias pós-tratamento e de 93,28% após 56 dias do tratamento. Eficácia máxima do Praziquantel 10% na dose de 10mg/kg foi verificada aos 28 dias após tratamento (99,98% - aritméticas; 98,75% - geométricas). O Praziquantel 10%, na dose de 06mg/kg, apresentou eficácia de 93,32% (médias geométricas) aos 7 dias pós-tratamento e de 95,38% (médias geométricas) após 42 dias do tratamento. Eficácia máxima do Praziquantel 10% na dose de 06mg/kg, foi verificada aos 42 dias após tratamento (99,93% - médias aritméticas; 95,38% - médias geométricas). Concluiu-se, portanto, que o Praziquantel 10%, nas doses e condições estudadas, foi eficaz contra cestódeos parasitos de aves domésticas.

Anotações

PH 111

EXPRESSÃO GÊNICA DE CONGLUTININA NO ABOMASO DE OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS COM NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS

Cristiane Carina Yuki¹; Sandra Mayumi Nishi¹; Sabrina Mota Lambert¹; Bárbara Maria Paraná da Silva Souza¹; Stenio Perdigão Fragozo²; Alessandra Estrela¹; Karine Araújo Damasceno¹; Maria Angela Ornelas de Almeida¹

¹Universidade Federal da Bahia. Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, ²Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Carlos Chagas, Paraná. yuki_mev@yahoo.com.br.

No semiárido brasileiro, as nematodeoses gastrintestinais, principalmente a hemonose, são frequentes em ovinos e o *Haemonchus contortus* se destaca como o nematóide mais patogênico para estes animais. Para controlar a infecção, os ovinos desenvolvem diferentes perfis imunes de rejeição ao parasito, nos quais participam vários componentes celulares e humorais. Neste contexto, conhecer as moléculas que são expressas por células epiteliais gastrintestinais e secretadas no muco, após a infecção, pode ter papel relevante na resistência do hospedeiro. As lectinas se caracterizam por reconhecer glicoproteínas da superfície de patógenos e foi demonstrada sua participação na resposta imune inata contra parasitos, entretanto pouco se sabe sobre a relação da expressão das lectinas no trato gastrintestinal e a resistência às parasitoses em ovinos. Assim sendo, o presente estudo avaliou a expressão do gene de conglutina, por meio de RT-qPCR, no abomaso de ovinos, de diferentes faixas etárias e naturalmente infectados por nematóides gastrintestinais. Foram analisados dois grupos de seis ovinos mestiços de Santa Inês: grupo 1 – cordeiros, até dois meses e grupo 2 – borregos com idade aproximada de seis meses. *Haemonchus contortus* foi a única espécie identificada no abomaso, sendo a média do número de espécimes nos cordeiros de 173±356,2 (20 - 900) e nos borregos de 1307±1565,3 (10 - 4.380). A expressão do gene da conglutina foi detectada no abomaso de todos os ovinos, com variação da expressão entre os grupos e os indivíduos do mesmo grupo. As médias dos valores de expressão do gene da conglutina para os grupos 1 e 2 foram, respectivamente, 3,1±2,1 (1,6 a 7,1) e 14,9±3,7 (7,9 a 18,4), sendo encontrada diferença estatística significativa ($p < 0,05$). A avaliação macroscópica do abomaso revelou a presença, em áreas focais na mucosa, de hemorragia puntiforme em dois animais do grupo 1, enquanto que no grupo 2, a maioria dos animais apresentaram pequenas áreas de erosão, distribuídas focalmente na mucosa e discreto edema de submucosa. Na análise histopatológica foi possível observar nos animais do grupo 1 alterações discretas caracterizadas por edema de submucosa, presença de infiltrado inflamatório mononuclear multifocal e hipertrofia de células secretoras da mucosa. No grupo 2, edema discreto e congestão moderada da submucosa, leve reatividade de nódulos linfóides e infiltrado mononuclear multifocal moderado. A expressão gênica de conglutina no abomaso de ovinos, naturalmente infectados por nematóides gastrintestinais, variou conforme a idade dos animais e o tempo de exposição ao agente.

Órgão de financiamento: CAPES e CNPq

Anotações

PH 112

EXPRESSÃO GÊNICA DE COLECTINAS E GALECTINAS NO ABOMASO DE OVINOS CORRIDALES INFECTADOS POR *Haemonchus contortus*.

Bárbara Maria Paraná da Silva Souza¹, Sabrina Mota Lambert¹, Sandra Mayumi Nishi¹, Magda Vieira Benavides², Cláudio Roberto Madruga¹, Maria Angela Ornelas de Almeida¹

¹ Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil; ² Embrapa LabEx, Beltsville, MD, EUA; bparana@ufba.br

As lectinas e galectinas são proteínas da família das lectinas de mamíferos que possuem a capacidade de reconhecer padrões moleculares associados aos patógenos. Estas proteínas contribuem na resposta imune inata e agem antes da indução da resposta mediada por anticorpo. Estudos em bovinos têm demonstrado a alta expressão dessas proteínas durante infecção por nematóides gastrintestinais. O objetivo do estudo foi avaliar a expressão gênica de conglutina (CGN), proteína surfactante A (SPA), galectinas 14 (Gal 14) e 15 (Gal 15) no abomaso de ovinos naturalmente infectados por *Haemonchus contortus* e correlacioná-los à expressão da interleucina 4 (IL4) e interferon-gama (IFN). Doze ovinos da raça Corriedale foram mantidos em pastagem contaminada com nematóides por doze meses e a partir da contagem do número de parasitos recuperados do abomaso no dia da necropsia foram definidos dois grupos, grupo 1 (G1, n=6) com alto número de parasitos e grupo 2 (G2, n=6) com baixo número. A quantificação da transcrição gênica foi realizada por meio de RT-qPCR no equipamento 7500 Real-Time PCR e corante Sybr Green (GoTaq, Promega) em amostra do abomaso. Para efeito de análise foi utilizado o método de $\Delta\Delta CT$ e os valores de expressão dos genes alvo foram normalizados frente ao controle endógeno GAPDH (gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase). A contagem de OPG dos grupos G1 e G2 não apresentou diferença estatística ($p < 0,05$) com valores médios de 7883±6798,94 e 960±1044,34, respectivamente. *H. contortus* foi a única espécie identificada no abomaso, sendo a média de espécimes de 53±28,61 (21-91) para o G1 e de 8±6,40 (0-16) para o G2, sendo esta diferença significativa ($p=0,00$). Foi detectada a indução da expressão dos genes SPA (G1=22,58±1,81; G2=21,47±1,64, $p=0,29$), Gal14 (G1=17,11±1,44; G2=16,05±1,15, $p=0,19$), Gal15 (G1=12,64±3,38; G2=14,11±3,86, $p=0,50$), IL4 (G1=23,49±1,56; G2=23,52±3,34, $p=0,98$), IFN (G1=21,51±1,86; G2=20,51±2,53, $p=0,45$) no abomaso de todos os ovinos, sendo a conglutina o único gene a apresentar diferença estatística entre os grupos (G1=19,18±4,08; G2=16,26±2,64, $p=0,02$). Foi observada associação dos genes CGN ($r = -0,663$; $p=0,019$) e o SPA ($r = -0,630$, $p=0,028$) com o OPG, da Gal14 com o número *H. contortus* adultos ($r = -0,608$, $p=0,036$) e do SPA ($r = 0,790$, $p=0,002$) e da Gal 14 ($r = 0,755$, $p = 0,005$) com IFN. Este é o primeiro estudo, a associar a contagem de OPG e o número *H. contortus* adultos com a expressão de lectinas e galectinas no abomaso de ovinos, sugerindo um possível papel destas proteínas no controle da infecção por nematóides gastrintestinais.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

PH 113

EXPRESSÃO GÊNICA DE COLECTINAS E GALECTINAS NO ABOMASO DE CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS.

Bárbara Maria Paraná da Silva Souza¹, Sabrina Mota Lambert¹, Sandra Mayumi Nishi¹, Luiz da Silva Vieira², Cláudio Roberto Madruga¹, Maria Angela Ornelas de Almeida¹

¹Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil; ²Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE, Brasil; bparana@ufba.br

As lectinas e galectinas são proteínas da família das lectinas de mamíferos que possuem a capacidade de reconhecer padrões moleculares associados aos patógenos. Trabalhos recentes têm demonstrado a importância destas moléculas na resposta imune inata atuando no reconhecimento de estruturas moleculares na superfície dos nematóides. O objetivo do estudo foi avaliar a expressão gênica de conglutina (CGN), proteína surfactante A (SPA), galectinas 14 (Gal 14) e 15 (Gal 15) no abomaso de caprinos com infecção por nematóides gastrintestinais e correlacioná-los à expressão da interleucina 4 (IL4) e interferon-gama (IFN). Com base na contagem de ovos por grama de fezes, caprinos F2 mestiços de Anglo Nubiano e Saanen, mantidos em pastagem por quatro meses, sem tratamento anti-helmíntico, foram caracterizados como resistentes (n=12) e suscetíveis (n=12). A quantificação da transcrição gênica foi realizada por meio de RT-qPCR no equipamento 7500 Real-Time PCR e corante Sybr Green (GoTaq, Promega) em amostra do abomaso. Para efeito de análise foi utilizado o método de $\Delta\Delta CT$ e os valores de expressão dos genes alvo foram normalizados frente ao controle endógeno GAPDH (gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase). A contagem de OPG dos grupos resistentes e suscetíveis apresentou diferença estatística ($p < 0,05$) com valores de 739±399,33 e 1890±1183,85, respectivamente. Não foi observada variação estatística significativa na expressão dos genes CGN ($R = 20,54 \pm 3,38$; $S = 19,45 \pm 3,57$, $p = 0,45$), SPA ($R = 23,77 \pm 5,30$; $S = 24,40 \pm 2,86$, $p = 0,72$), Gal14 ($R = 15,31 \pm 3,60$; $S = 15,52 \pm 5,79$, $p = 0,91$) e Gal15 ($R = 24,97 \pm 2,51$; $S = 26,16 \pm 3,52$, $p = 0,35$) em ambos os grupos, no entanto foi observada correlação dos genes de IL4 com a SPA ($r = 0,557$; $p = 0,03$) e do IFN com a galectina 14 ($r = 0,674$; $p = 0,00$). Este é o primeiro estudo, até o presente momento, a identificar a expressão gênica de conglutina, proteína surfactante A, galectinas 14 e 15 no abomaso de caprinos. A falta de correlação da expressão destes genes no abomaso de caprinos suscetíveis e resistentes provavelmente esteja relacionada ao tempo de exposição à infecção. Outros estudos são necessários para melhor explicar o papel das lectinas e galectinas em caprinos com infecção natural por nematóides gastrintestinais.

Órgão de financiamento: CAPES e FAPESB

Anotações

PH 114

EVALUACION FARMACO-PARASITOLÓGICA DE TRES LACTONAS MACROCÍCLICAS (IVERMECTINA, ABAMECTINA Y MOXIDECTIN) EN NEMATODES RESISTENTES DE OVINOS

Mercedes Lloberas¹; Luis Alvarez²; Carlos Entrocasso¹; Mariana Ballent²; Bernardino Borda¹; Guillermo Virkel²; Laura Maté²; Carlos Lanusse²; Adrián Lifschitz².

¹Laboratorio de Parasitología, EEA INTA Balcarce, Argentina. ²Laboratorio de Farmacología, CIVETAN (CONICET), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Tandil, Argentina. labparasitologia@balcarce.inta.gov.ar

Las lactonas macrocíclicas (LM) son drogas antihelmínticas usadas ampliamente para el control de las parasitosis gastrointestinales en ruminantes. Existen evidencias de una creciente resistencia luego su uso masivo en los últimos años. Si bien las LM comparten el mecanismo de acción, se han observado algunas diferencias en la eficacia contra nematodos resistentes. Las bases farmacológicas de estas diferencias deben ser evaluadas. El objetivo del trabajo fue estudiar la relación entre la eficacia clínica de moxidectin (MXD), abamectina (ABM) e ivermectina (IVM) en corderos naturalmente infestados con parásitos resistentes y las concentraciones de las mismas en tejidos de localización parasitaria y en parásitos blanco como *Haemonchus contortus*. Adicionalmente, se estableció el patrón de expresión del transportador glicoproteína-P (gp-P) en *Haemonchus contortus* recuperados de los corderos tratados con cada LM. Se utilizaron 60 corderos, los cuales fueron divididos en un grupo control (sin tratamiento) y en tres grupos que recibieron MXD, ABM e IVM por vía intraruminal (0,2 mg/kg). Se realizó el test de reducción de huevos por gramo de materia fecal y el test de eficacia controlada según los lineamientos de WAAVP. Se tomaron muestras de sangre durante 14 días post-tratamiento para el estudio de cinética plasmática. Cuatro animales de cada grupo fueron sacrificados a los días 0,5, 1 y 2 post tratamiento y se tomaron muestras de mucosa, contenido gastrointestinal y *Haemonchus contortus*. Las concentraciones de droga en plasma, tejidos y parásitos se midieron por HPLC. Los niveles de mRNA de gp-P en *Haemonchus contortus* se cuantificaron por PCR en tiempo real. El test de reducción evidenció una completa falla de IVM y ABM (0% reducción) mientras que MXD alcanzó un 86,8%. La eficacia general fue de 84,8 % (IVM), 90,2 % (ABM) y 98 % (MXD) siendo *Haemonchus contortus* el género donde se manifestó la mayor resistencia. Mientras similar exposición sistémica fue observada para las tres drogas, MXD tuvo una mayor persistencia en sangre ($p \leq 0,05$). Mayores concentraciones de ABM e IVM fueron medidas en los tejidos gastrointestinales y en *Haemonchus contortus* al día 1 y 2 post-tratamiento comparado con MXD ($p \leq 0,05$). El tratamiento con IVM produjo un significativo aumento en la expresión de gp-P en *Haemonchus contortus*. Dicha expresión no fue modificada tras el tratamiento con MXD y ABM. La características diferenciales en la farmacocinética y la farmacodinamia entre las LM deben seguir siendo estudiadas para poder optimizar su uso ante la aparición de cepas resistentes.

Anotações

GENETIC DIVERSITY PATTERNS OF *Haemonchus placei* AND *H. contortus* POPULATIONS ISOLATED FROM DOMESTIC RUMINANTS IN BRAZIL

Bruno S.A.F. Brasil; Ronaldo L. Nunes; Eduardo Bastianetto; Marcela G. Drummond; Daniel C. Carvalho; Marcelo B. Molento; Romario C. Leite; Denise A.A. Oliveira

Laboratório de Genética Animal, Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 31270-010, BR.

Parasitic nematodes of the genus *Haemonchus* infect a range of ruminant hosts and are of major veterinary and economic importance. In this study, the genetic variability of seven isolates of *Haemonchus placei* and *H. contortus* was evaluated using the mitochondrial gene cytochrome oxidase subunit I (COI) and the nuclear gene β -tubulin isotype 1 (β -tubulin1). A total of 156 specimens were obtained from cattle, sheep, goat and buffalo herds raised on commercial properties from the southern and southeastern regions of Brazil and identified to the species level by sequencing of the nuclear internal transcribed spacer 2 (ITS-2). Thirty-four percent of the specimens were identified as *H. placei* and 66% as *H. contortus*. Cattle were the preferred hosts for *H. placei*, whereas *H. contortus* was most frequent in the other three ruminant species. Analysis of genetic differentiation between isolates revealed that high rates of gene flow are operating among populations of both nematode species, including among those from different ruminant host species. Populations of *H. placei* were less polymorphic and presented a lower frequency of single nucleotide polymorphisms associated with benzimidazole (BZ) resistance compared to *H. contortus*. In line with the low amount of genetic structure observed among isolates, alleles of β -tubulin1 associated with BZ resistance were present at relatively high frequencies of 5-20% in isolates of *H. contortus* from farms that never used this class of anthelmintic (ATH). The results presented here are consistent with the hypothesis of multiple origins of alleles associated with BZ resistance, with the trade of animals among properties acting as the main factor promoting the spread of ATH resistance.

Órgão de financiamento: CNPq (INCT 573899/2008-8) and FAPEMIG (INCT APQ-0084/08).

Anotações _____

OBTENÇÃO DE UM PAR DE PRIMERS ESPECÍFICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE *Cooperia curticei* POR PCR.

Mônica Regina Vendrame Amarante¹; Kátia Denise Saraiva Bresciani²; Alessandro Francisco Talamini do Amarante¹.

¹Depto. de Parasitologia, Instituto de Biociências – UNESP/Campus de Botucatu, monicarv@ibb.unesp.br; ²Depto. de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária – UNESP/Campus de Araçatuba.

As infecções por nematódeos gastrintestinais causam prejuízos nas criações de ruminantes que, geralmente, albergam infecções mistas. A infecção é diagnosticada pela contagem de ovos eliminados nas amostras fecais, mas para a determinação dos gêneros é necessário fazer coprocultura e esse procedimento leva, pelo menos, uma semana para a obtenção de larvas infectantes. Além disso, nos estudos epidemiológicos em que a identificação das espécies é imprescindível, faz-se necessário o sacrifício dos animais parasitados para a colheita dos nematódeos adultos, que só então são classificados em espécie. Este procedimento tem alto custo e é laborioso. Portanto, é necessário que sejam desenvolvidos métodos sensíveis e eficientes que possam ser aplicados com rapidez e precisão para diagnosticar as diferentes espécies de nematódeos. *Cooperia curticei* é encontrada parasitando, preferencialmente, ovinos e *Cooperia pectinata*, *Cooperia punctata*, *Cooperia spatulata* são encontradas, usualmente, parasitando bovinos. Porém, infecções cruzadas podem acontecer quando esses hospedeiros pastejam juntos. A utilização da reação em cadeia da polimerase (PCR), com o emprego de seqüências de oligonucleotídeos iniciadores (primers) possibilita a distinção entre espécies de mesmo gênero. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi obter um par de primers específico para identificar *C. curticei*. Inicialmente, foi realizado o isolamento do DNA genômico de um exemplar adulto de cada espécie de *Cooperia*, bem como dos hospedeiros bovino e ovino. Para a obtenção do primer específico de *C. curticei* realizou-se a amplificação de uma banda de 750 pb com o par de primers Hel, o sequenciamento deste amplificado e, em seguida, foram desenhados vários pares de primers, mas somente um funcionou a contento, amplificando uma banda de 200 pb somente em *C. curticei*, o que foi comprovado quando o mesmo foi testado com 17 amostras de DNA de helmintos que compõem o conjunto de amostras de DNA disponível no laboratório. Esse conjunto de amostras inclui *C. punctata* e *C. spatulata*. Pretende-se empregar este par de primers para diagnosticar *C. curticei* em amostras fecais de bovinos e ovinos.

Órgão de financiamento: FAPESP; CNPq

Anotações _____

CARACTERIZAÇÃO PROTEÔMICA DE EXTRATO SOMÁTICO DE *Ortleppascaris* sp. (NEMATODA), PARASITA DE ANFÍBIO *Rhinella marina*

Jefferson Pereira e Silva¹; Adriano Penha Furtado¹; Ana Clara Rosa Salvador²; Edvaldo Barros²; Humberto Josué de Oliveira Ramos²; Claudio Lísias Mafra de Siqueira²; Jeannie Nascimento dos Santos¹.

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”/ICB/UFPA, Belém, PA; ²Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, UFV, MG; jeannie@ufpa.br.

Helmintos liberam um conjunto vasto de moléculas imprescindíveis para a sua sobrevivência em um nicho hospedeiro, dentre as quais estão incluídas proteínas. Entretanto, um dos maiores problemas encontrados para a análise dessas moléculas é a dificuldade de obtenção devido à abundância, diversidade de massa molecular, ponto isoelétrico e principalmente solubilidade. Até o momento não foram realizados trabalhos de análise proteômica em larvas de *Ortleppascaris* sp. Portanto, estabelecer um protocolo para obtenção e identificação proteica a partir de extrato somático deste parasita contribui para estudos futuros de proteômica em helmintos. Exemplos de *Ortleppascaris* sp. foram obtidos após necropsia de anfíbios da espécie *R. marina* na Região Amazônica. Os helmintos foram retirados do interior de cistos ou mesmo livre no parênquima hepático de anfíbios. Foram testadas duas metodologias para obtenção de proteínas: 1) maceração direta dos helmintos em solução de extração (Uréia 7 M – Tiouréia 2 M – CHAPS 2%), resfriada em nitrogênio líquido, sendo o sobrenadante submetido a um processo de precipitação de proteínas em acetona gelada a 70% por 02 horas a -80°C, passando por centrifugação, o pellet foi solubilizado na mesma solução de extração; 2) maceração direta dos helmintos em solução de extração (Uréia 7 M – Tiouréia 2 M – CHAPS 2%), resfriada em nitrogênio líquido, sendo o sobrenadante utilizado diretamente para análise de proteínas. Os extratos proteicos de ambas metodologias foram submetidos à eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida, corado em solução Coomassie Blue G 250 para observação dos spots. Os géis foram escaneados e as imagens analisadas no programa Image Master 2D platinum 7. Foi, então, observada perda na quantidade de proteínas totais nas amostras tratadas com precipitação em acetona.

Órgão de financiamento: PROCAD NF/CAPES-2009; PROPESP/UFPA.

Anotações _____

ANÁLISE COMPARATIVA DE PROCEDIMENTOS DE EXTRAÇÃO DE PROTEÍNAS EM LARVAS DE NEMATODA *Ortleppascaris* sp.

Jefferson Pereira e Silva¹; Adriano Penha Furtado¹; Ana Clara Rosa Salvador²; Edvaldo Barros²; Humberto Josué de Oliveira Ramos²; Claudio Lísias Mafra de Siqueira²; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”/ICB/UFPA, Belém, PA; ²Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, UFV, MG; jeannie@ufpa.br

Helmintos liberam um conjunto vasto de moléculas imprescindíveis para a sua sobrevivência em um nicho hospedeiro, dentre as quais estão incluídas proteínas. Entretanto, um dos maiores problemas encontrados para a análise dessas moléculas é a dificuldade de obtenção devido à abundância, diversidade de massa molecular, ponto isoelétrico e principalmente solubilidade. Até o momento não foram realizados trabalhos de análise proteômica em larvas de *Ortleppascaris* sp. Portanto, estabelecer um protocolo para obtenção e identificação proteica a partir de extrato somático deste parasita contribui para estudos futuros de proteômica em helmintos. Exemplos de *Ortleppascaris* sp. foram obtidos após necropsia de anfíbios da espécie *R. marina* na Região Amazônica. Os helmintos foram retirados do interior de cistos ou mesmo livre no parênquima hepático de anfíbios. Foram testadas duas metodologias para obtenção de proteínas: 1) maceração direta dos helmintos em solução de extração (Uréia 7 M – Tiouréia 2 M – CHAPS 2%), resfriada em nitrogênio líquido, sendo o sobrenadante submetido a um processo de precipitação de proteínas em acetona gelada 70% por 02 horas a -80°C, passando por centrifugação, o pellet foi solubilizado na mesma solução de extração; 2) maceração direta dos helmintos em solução de extração (Uréia 7 M – Tiouréia 2 M – CHAPS 2%), resfriada em nitrogênio líquido, sendo o sobrenadante utilizado diretamente para análise de proteínas. Os extratos proteicos de ambas metodologias foram submetidos à eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida, corado em solução Coomassie Blue G 250 para observação dos spots. Os géis foram escaneados e as imagens analisadas no programa Image Master 2D platinum 7. Foi, então, observada perda na quantidade de proteínas totais nas amostras tratadas com precipitação e acetona.

Órgão de financiamento: PROCAD NF/CAPES-2009; PROPESP/UFPA.

Anotações _____

**ANTÍGENO SOMÁTICO DE ESÔFAGO DE ADULTOS DE *Dictyophyme renale*:
CARACTERIZAÇÃO DE POLIPEPTÍDEOS POR WESTERN BLOTTING**

Daniela Pedrassani¹; Adjair Antonio do Nascimento²; Rosângela Zacarias Machado³

¹DEPTO DE MEDICINA VETERINÁRIA/ UNc, Canoinhas, SC daniela@unc.br;

²DEPTO DE PATOLOGIA/ UNESP, Jaboticabal, SP; ³DEPTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E REPRODUÇÃO ANIMAL/ UNESP, Jaboticabal, SP

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de caracterizar pela técnica de Western blotting os polipeptídeos de um antígeno somático produzido a partir de esôfago de helmintos adultos de *Dictyophyme renale*. O antígeno foi obtido de quatro nematódeos adultos (1 macho e 3 fêmeas), os quais foram lavados com solução salina estéril 0,9%, sendo a seguir removidos os esôfagos. Este órgão foi submetido à maceração, sete ciclos de congelamento a -70 graus e descongelamento a 37 graus em banho maria. Após o antígeno foi sonificado seguido de ultracentrifugação. O antígeno solúvel foi inoculado em camundongos Balb-c, por via IM, na concentração proteica de 10 ug por animal, determinado pelo método do ácido bicinonínico. Para a caracterização proteica do antígeno foram utilizadas amostras de soros de cães naturalmente parasitados por *D. renale*, com exame de urina positivo e negativo para a presença de ovos do parasito, mas com soropositividade para *D. renale* pelo ELISA-teste indireto. Animais com exame de urina negativo para a presença do parasito e soronegativos para *D. renale* pelo ELISA indireto foram usados como controles negativos. Foram incluídos também soros de camundongos fêmeas Balb-c imunizados com o antígeno solúvel de *D. renale* como controles positivos e soros de camundongos não imunizados como controles negativos. O antígeno foi submetido a eletroforese em gel de poliacrilamida a 12%, evidenciando 15 frações proteicas, com as massas moleculares variando de 68 kDa a 10 kDa. Camundongos imunizados com o antígeno de *D. renale* e cães naturalmente parasitados apresentaram evidências de ao menos sete bandas similares pelo Western blotting. Os camundongos imunizados com o antígeno reconheceram até 11 bandas, enquanto os camundongos-controles não apresentaram reatividade. Os soros de cães naturalmente infectados reconheceram até 24 bandas. As bandas proteicas de 8 kDa e 10 kDa são candidatas importantes para o diagnóstico da diotofimatose canina, em virtude da alta frequência de reconhecimento pelos soros dos camundongos imunizados com o antígeno do parasito e pelos soros dos cães naturalmente parasitados.

Anotações _____

**ANÁLISE PROTEÔMICA DE *Dirofilaria immitis* DA ILHA DO MARAJÓ – PARÁ
BRASIL**

Adriano Penha Furtado¹; Jefferson Pereira e Silva¹; Emanuelle Gabriela Gualberto de Argôlo¹; Ana Clara Rosa Salvador²; Edvaldo Barros²; Humberto Josué de Oliveira Ramos²; Elane Guerreiro Giese³; Claudio Lísias Mafrá de Siqueira²; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia “Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”/ICB/UFPA, Belém/PA; ²Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, UFV/MG; ³Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém/PA
adrianopfurtado@gmail.com

A *Dirofilaria immitis* é uma filária que acomete mamíferos, especialmente cães domésticos, parasitando artéria pulmonar e o ventrículo direito, o que dá o nome popular deste parasita de “verde do coração”. Este parasita é encontrado em diversos países, principalmente na região tropical do planeta, devido à maior concentração de vetores (mosquitos culicídeos). No Brasil já foi descrita em vários Estados, incluindo o Pará, especialmente em municípios que compõem a Ilha do Marajó. Trabalhos anteriores mostram a existência de uma possível região conservada no DNAr, que poderia indicar variabilidade genética desta espécie de parasita de cães domésticos nesta região do Brasil. Até o momento não foram realizados trabalhos de análise proteômica e a possível variabilidade de proteínas nesta espécie de filarídeo na América do Sul. Exemplos de *D. immitis* foram obtidos após necropsia de cães calazar-positivos, eutanasiados pela Secretaria de Saúde do Município de São Sebastião da Boa Vista. Um espécime fêmea foi macerado em solução contendo Uréia 7 M, Tiouréia 2 M, CHAPS 2%. Após eletroforese bidimensional, o gel de acrilamida/bis-acrilamida foi corado em solução Coomassie Blue G 250, para observação e excisão dos spots. As proteínas localizadas em cada spot foram submetidas à tripsinização para clivagem, para pesquisa de massas em espectrômetro tipo MALDI TOF/TOF, modelo Ultraflex III (Bruker Daltonics), em modo linear. As massas dos peptídeos tripticos foram submetidos ao flexAnalysis (Bruker-Daltonics) para pesquisa no banco de dados não-redundante do National Centre for Biotechnology Information (NCBI) usando o programa Mascot Daemon (Matrix Science). A análise por espectrometria de massas foi realizada no Núcleo de Análise de Bio-Moléculas (NuBioMol-CCB-UFV).

Órgão de financiamento: PROCAD NF-2009/CAPES

Anotações _____

**EFEITOS DA INFEÇÃO POR LARVAS DE *Angiostrongylus cantonensis*
(NEMATODA, METASTRONGYLIDAE) SOBRE O METABOLISMO
INORGÂNICO DE SEU HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO EXPERIMENTAL
Biomphalaria glabrata (MOLLUSCA, GASTROPODA)**

Vinícius Menezes Tunholi-Alves¹; Victor Menezes Tunholi¹; Silvana Carvalho Thiengo²; Juberlan Garcia³; Jairo Pinheiro¹; Maria de Lurdes Azevedo Rodrigues^{4*}
¹Departamento de Ciências Fisiológicas, UFRuralRJ. ²Laboratório de Referência Nacional em Malacologia Médica - IOC/FIOCRUZ, RJ. ³Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios-IOC/FIOCRUZ. ⁴Departamento de Parasitologia

Angiostrongylus cantonensis é um nematóide que parasita artérias pulmonares de roedores silvestres e assume grande relevância em medicina veterinária, por cursar clinicamente em alterações neurológicas em animais domésticos, e humana, já que tal espécie tem sido apontada como principal agente etiológico da meningoencefalite eosinofílica. Em seu ciclo, moluscos atuam como hospedeiros intermediários possibilitando seu desenvolvimento larval até alcançarem os estágios infectantes ao hospedeiro. Esta dependência faz do molusco um fator prioritário para o desenvolvimento e disseminação de parasitos. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da infecção por *A. cantonensis* sobre os conteúdos de cálcio hemolinfático e de suas reservas na concha de *B. glabrata*. Para isso, moluscos da linhagem pigmentada foram criados desde a oviposição e mantidos em laboratório. Foram formados 2 grupos: Controle (C1, C2, C3) com animais não infectados e infectados (I1, I2 e I3). Os grupos eram compostos por 10 moluscos. Todo experimento foi feito em duplicata, utilizando um total de 120 moluscos. Após 1, 2 e 3 semanas de infecção, 10 moluscos de cada grupo eram dissecados para a coleta da hemolinfa e concha. A concentração de cálcio na hemolinfa foi determinada utilizando kits comerciais da marca Doles e foram expressos como mg/dl e na concha a determinação foi realizada por volumetria de complexação usando EDTA como quelante e murexida como indicador, sendo os valores expressos em mg de Ca⁺⁺/g de cinza. Todos os valores foram submetidos ao teste Tukey para comparação das médias ($\alpha=5\%$). Os maiores valores dos níveis de cálcio na hemolinfa foram verificados na segunda semana pós-exposição (18,01±1,10), correspondendo um aumento de 39,61% quando comparado com seu respectivo grupo controle (12,29±0,36). Condições opostas foram observadas na primeira semana de infecção, caracterizado por uma intensa redução nos conteúdos desse mineral. Na concha, uma intensa hipocalcificação foi constatada durante a primeira e segunda semana pós-exposição (233,45±3,56 e 240,32±3,45) diferindo significativamente dos seus respectivos grupos controles (305,27±2,42 e 307,38±2,17). Por fim, nossos resultados sugerem a existência de mecanismos homeostáticos estabelecidos entre concha e hemolinfa, possibilitando o hospedeiro a restabelecer seu equilíbrio ácido-base, a fim de minimizar os efeitos deletérios resultantes da infecção.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CAPES; CNPq

Anotações _____

PH 122

EFICÁCIA DO DISOFENOL NO CONTROLE DE *Ancylostoma* sp. EM CÃES FILHOTES NATURALMENTE INFECTADOS

Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos¹; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho¹; Lillian Cristina de Sousa Oliveira Batista¹; Pedro Ivan Fazio Junior¹; Alessandro Luiz dos Santos¹; Diego Dias da Silva¹; Ary Elias Aboud Dutra²; Laerte Grisi³; Fabio Barbour Scott¹

¹PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²PPGCTIA - UFRRJ, Seropédica, RJ; ³DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ ecfs2@yahoo.com.br

Ancylostoma sp. tem demonstrado um grande destaque no cenário das endoparasitoses de animais de companhia por ter alta prevalência principalmente em filhotes. Tendo em vista esse fato, o disofenol é uma droga utilizada em medicina veterinária no tratamento de ancilostomídeos. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia do disofenol, em uma única aplicação na dose de 1ml/5kg, no tratamento de cães Beagle filhotes infectados naturalmente por *Ancylostoma* sp. Para isso, foram realizados exames coproparasitológicos através das técnicas de centrifugo flutuação em solução saturada com açúcar e McMaster modificado (ovos por grama de fezes) nas fezes de oito cães da raça Beagle com idade inferior a um ano do canil experimental do Laboratório de Quimioterapia Experimental em Parasitologia Veterinária. Os animais foram mantidos em canis individuais durante 112 dias para realização dos exames coproparasitológicos a cada sete dias. A média de ovos de *Ancylostoma* por grama de fezes antes do tratamento foi de 318,75 e todos animais estavam positivos para *Ancylostoma* na técnica de centrifugo-flutuação. No dia +7, a média de ovos por grama de fezes foi 0 e em apenas um animal estava positivo para *Ancylostoma* sp na técnica de centrifugo-flutuação. Do dia +7 ao +77, a eficácia do disofenol foi de 100%. No dia +84 a eficácia foi de 98% e no dia +91 reduziu para 23,52%. Nos dias +98, +105 e +112 a eficácia foi de 68,62; 82,27 e 72,54, respectivamente. Do dia +7 ao +84 e nos dias +105 e +112 houve diferença estatística significativa entre as médias de ovos por grama de fezes em relação a média antes do tratamento. Já no dia +91 (p valor = 0,0861) não houve diferença estatística significativa entre as médias de ovos por grama de fezes. Conclui-se que o disofenol é eficaz para o controle de *Ancylostoma* sp. durante 84 dias após o tratamento.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPUR

Anotações

PH 123

EFICÁCIA DO FENBENDAZOLE PASTA NO CONTROLE DE *Ancylostoma* E *Trichuris* EM CÃES BEAGLE NATURALMENTE INFECTADOS

Milena Batista Carneiro¹; Pedro Ivan Fazio Junior¹; Monique Moraes Lambert¹; Camile de Paula Pires da Silva²; Ana Luiza Pires de Oliveira Mattos²; Juliana Almeida Braga³; Thaís Ribeiro Correia Azevedo¹; Fabio Barbour Scott¹

¹PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Graduando em Medicina Veterinária da UFRRJ; ³Zootecnista Autônoma; ⁴DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ, ivanfazio@gmail.com

Ancylostoma e *Trichuris* são os principais parasitos que acometem os cães. O controle destes endoparasitos é essencial para a saúde do animal e para evitar contaminação ambiental. Os sinais mais comuns são anemia, diarreia e perda de peso predispondo os animais a outros tipos de infecções. Além disso, a infecção por *Ancylostoma* pode aumentar o risco da infecção para o homem, sendo, portanto uma zoonose de grande importância em saúde pública. O fenbendazole é o princípio ativo mais utilizado nos produtos comerciais para controle de endoparasitos em cães. Pode ser encontrado na apresentação líquida, comprimido e pasta, sendo esta última utilizada para controle de endoparasitos de equinos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia do fenbendazole pasta sob *Ancylostoma* sp. e *Trichuris* sp. em cães naturalmente infectados. Foram utilizados 24 cães Beagle adultos, naturalmente infectados por estes parasitos, selecionados por meio de exames coprológicos de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e centrifugo-flutuação com solução saturada de açúcar. Todos os animais foram tratados no dia 0 com fenbendazole pasta na dosagem de 50mg/Kg. Nos dias +7, +14 e +21 foram realizados os dois exames coprológicos com as mesmas amostras de fezes em todos os animais para observação da presença de ovos destes parasitos. Para comparar os resultados observados na técnica de OPG foi realizado teste t para duas amostras pareadas e na técnica de centrifugo-flutuação realizou-se a comparação entre os resultados pré e pós-tratamento. Os resultados dos exames pré-tratamento positivos mostram 100 a 67500 ovos por grama de *Ancylostoma* e 50 a 550 ovos por grama de *Trichuris*. A análise estatística da técnica de OPG mostrou que houve diferença significativa antes e após o tratamento, com observação de ausência de ovos destes parasitos nos dias +7 e +14, e redução do número de ovos no dia +21. Apenas dois animais apresentaram OPG de 100 no dia +21 enquanto os outros 22 animais não apresentaram nenhum ovo. Na técnica de centrifugo-flutuação pré-tratamento 14 animais foram positivos somente para *Ancylostoma*, três positivos somente para *Trichuris*, seis positivos para ambos os parasitos e dois negativos. Nos dias +7 e +14 nenhum animal apresentou resultado positivo e no dia +21 apenas um animal apresentou ovos de *Ancylostoma*. Estes resultados demonstram que o fenbendazole pasta na dosagem de 50mg/Kg em cães possui eficácia no controle de *Ancylostoma* e *Trichuris* por 21 dias após o tratamento.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPUR

Anotações

PH 124

EFICÁCIA DE UMA FORMULAÇÃO VERMÍFUGA À BASE DE PIRANTEL, FEBANTEL E PRAZIQUANTEL NA REDUÇÃO DE OVOS POR GRAMA DE FEZES EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR HELMINTOS INTESTINAIS.

André A. Cutolo¹, Anna Karolina Menezes Teodoro¹, Marcelo Armelin Silva², Silmara Marques Allegretti¹

¹Depto Biologia Animal - Unicamp; ²CEVA Saúde Animal Ltda.

Quarenta e nove cães naturalmente infectados por helmintos intestinais, provenientes do município de Monte Mor, estado de São Paulo, foram avaliados pré e pós-tratamento por meio de contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Os animais foram pesados e tratados com vermífugo oral de amplo espectro na dosagem aproximada de 14,4 mg de Pamoato de Pirantel, 15 mg de Febantel e 5 mg de Praziquantel por quilo de peso corporal, em dose única. No período de 24 até 60 horas pós-tratamento buscou-se recuperar exemplares de helmintos eliminados nas fezes dos animais do estudo, visando-se identificar os mesmos em nível de espécie e coletou-se fezes cerca de 3 a 14 dias pós-tratamento para as contagens de OPG. Um total de 170 exemplares de *Toxocara canis*, 16 exemplares de *Ancylostoma caninum* e 29 exemplares e/ou proglotes de *Dypilidium caninum* foram recuperados nas fezes de animais do estudo pós-tratamento. Para o gênero *Ancylostoma* sp. foram avaliados um total de 38 animais naturalmente infectados, a intensidade de infecção segundo a quantidade de OPG variou de 25 a 26325 (Média: 2805,92). Para o gênero *Toxocara* sp. foram incluídos um total de 21 animais naturalmente infectados, a intensidade de infecção segundo a quantidade de OPG variou de 125 a 10225 (Média: 3685,71). Para *Dypilidium caninum* foram incluídos 8 animais e para o gênero *Trichuris* sp. foram incluídos três animais naturalmente infectados. Para os gêneros *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp., *Trichuris* sp o vermífugo testado mostrou respectivamente eficácia de 99,63%, 100% e 100% na redução de OPG de fezes pós-tratamento. 100% dos cães infectados com *Dypilidium caninum* eliminaram proglotes não-viáveis pós-tratamento, mostrando a eficácia do produto contra a espécie.

Anotações

PH 125

ACÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE HIPOCLORITO DE SÓDIO SOBRE AS LARVAS DE TERCEIRO ESTÁDIO DE *Ancylostoma caninum*

Raquel Milagres de Oliveira; Lanuze Rose Mozzer; Walter dos Santos Lima

Laboratório de Helminologia Veterinária, Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – Minas Gerais.

O *Ancylostoma caninum* é parasito de intestino delgado de cães e gatos. Entretanto, larva infectante (L3) em contato com pele humana penetram na epiderme, migram no tecido subcutâneo, ocasionando uma reação inflamatória caracterizada por prurido intenso e erupções de aspecto serpiginoso denominada síndrome da *Larva migrans* cutânea (LMC). É freqüente o encontro de ovos e larvas destes parasitos no solo de áreas recreativas como parques públicos e praias, qualquer tentativa de romper o ciclo de vida deste parasito constitui uma medida de controle. O trabalho avaliou a ação de diferentes concentrações de Hipoclorito de sódio sobre as larvas L3 de *A. caninum*. Para isto foram contados 2500L3 separadas em cinco placas de Petri com 500L3 cada uma. Em cada placa de Petri foi adicionado 2mL de uma das seguintes concentrações de solução de Hipoclorito de sódio: 6%, 4,5%, 3% e 1,5%. Cada amostra foi analisada com o auxílio de microscópio estereoscópico (25x) em períodos de 2, 5 e 10 minutos, sendo contadas as L3 vivas. Na concentração de 6% foram contadas 98,4%, 65,6%, 34,6% de L3 vivas nos tempos de 2, 5 e 10 minutos. Na concentração 4,5% foram contadas 98,2%, 77,6%, 40,6% e na concentração 3% foram encontradas 98%, 78,4%, 41,8% L3 vivas nos tempos de 2, 5 e 10 minutos, respectivamente. Na análise da concentração de 1,5% foram contadas 97,9%, 87%, 72,6% de L3 vivas, nos tempos de 2, 5 e 10 minutos. Pode-se concluir a partir deste estudo que as larvas de *Ancylostoma caninum* mesmo após o uso de hipoclorito de sódio a 6% podem persistir viáveis no ambiente.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMIG

Anotações

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE OVOS DE *Ancylostoma caninum* SUBMETIDOS A BAIXAS TEMPERATURAS

Andrea Franco Saavedra¹; Vivian Suane de Freitas Vieira² & Maria de Lurdes de Azevedo Rodrigues³

¹Bolsista de Iniciação científica PIBIC/CNPq DPA; ²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias; ³Professora Associado do Departamento de Parasitologia Animal, CPGCV, IV, UFRRJ.

Os cães jovens são parasitados com frequência por *A. caninum*, nematóide hematófago do intestino delgado, com ampla distribuição geográfica, e causador da *Larva Migrans* Cutânea no homem. Com o objetivo de avaliar o desenvolvimento sob baixas temperaturas, amostras de fezes de cães naturalmente infectados foram coletadas no outono, inverno e primavera, e ao início de cada estação foram homogeneizadas e estocadas a $\pm 10^{\circ}\text{C}$ e -4°C , em duplicata. Semanalmente, amostras refrigeradas e congeladas foram retiradas para avaliação do O.P.G. a partir da técnica de McMaster e recuperação dos ovos pela técnica de flutuação modificada. Aliquotas de ovos recuperados de amostras a $\pm 10^{\circ}\text{C}$ e -4°C foram mantidos em placas de Petri, a $\pm 25^{\circ}\text{C}$ (ambiente) e a 30°C (B.O.D.). Antes da exposição às temperaturas de 25 e 30°C , foi realizada uma observação para determinar a fase de desenvolvimento. Os resultados iniciais de OPG nas estações outono, inverno e primavera foram 6.100, 2.400 e 2.800, respectivamente. O valor do O.P.G. das fezes refrigeradas manteve-se constante ao longo das semanas, e para as fezes congeladas, a maioria foi zero. No momento da recuperação todos os ovos estavam em fase de mórula. Após 24 horas, o estímulo de mudança de temperatura, nova avaliação das fases de desenvolvimento foi realizada e os valores médios calculados foram os seguintes: no outono e na primavera, das amostras submetidas à -4°C , a maioria dos ovos apresentou fase de mórula (71 e 77), já no inverno a predominância era de ovos em fase de gástrula (65). Já nas amostras submetidas a $\pm 10^{\circ}\text{C}$, nas estações outono e inverno a maioria apresentou fase de gástrula, enquanto que na primavera a fase de mórula predominava. Ovos larvados e larvas vivas só foram observados no outono, em amostras submetidas à refrigeração. Em média, foi observado que o desenvolvimento ocorreu de forma mais rápida nas amostras mantidas a 30°C . Estes resultados demonstraram a influência da temperatura no desenvolvimento dos ovos. O experimento está em andamento e os dados estão sendo tabulados.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

PRESENÇA DE ANCILOSTOMATÍDEOS EM FEZES DE CÃES EM BAIROS DE GARANHUNS, PERNAMBUCO, BRASIL.

Everton Diogo de Farias Firmino; Taylane de Almeida Pereira; Marianne Kilma da Silva Santos; Gílcia Aparecida de Carvalho

UAG/UFRPE, Garanhuns, PE, gilciasilva@yahoo.com.br

Os cães estão associados a mais de sessenta doenças zoonóticas, dentre as quais, as helmintoses podem causar sérios problemas de saúde pública frente a infecção da população humana por meio de parasitos zoonóticos encontrados nas fezes de cães depositadas em locais públicos ou mesmo, quando esses animais convivem no ambiente familiar, tendo uma maior aproximação com os seres humanos, principalmente entre a população de baixa renda cujos animais dificilmente recebem alguma assistência, no que se refere ao tratamento e a prevenção das zoonoses. O presente estudo teve por objetivo pesquisar a ocorrência de parasitos com potencial zoonótico em fezes caninas coletadas em praças, vias públicas e em domicílios de bairros situados em Garanhuns, Pernambuco. Para tanto, foram coletadas 36 amostras fecais caninas provenientes de domicílios, praças e vias públicas do bairro Boa Vista, e 23 amostras de vias públicas do bairro Aloísio Pinto e posteriormente encaminhadas ao Centro Laboratorial de Apoio à Pesquisa, da Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco. As amostras foram avaliadas utilizando-se as técnicas de Willis-Mollay e Hoffmann, Pons e Janer. No bairro Boa Vista, 70,00% (07/10) das amostras de vias públicas estavam positivas para parasitos gastrintestinais com potencial zoonótico. Entre as amostras positivas 85,71% (06/07) das amostras de vias públicas apresentaram *Ancylostoma* spp., e 14,28% (01/07) infecção mista por *Ancylostoma* spp. e *Dipylidium caninum*. Dentre as amostras obtidas nas praças públicas do bairro, 11,76% (02/17) foram positivas, sendo que 100,00% (02/02) apresentaram infecção mista por *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. Nos domicílios pesquisados foram obtidas foram obtidas 55,55% (05/09) amostras positivas, sendo que 80,00% (04/05) com *Ancylostoma* spp. e 20,00% (01/05), de *Toxocara* spp. No bairro Aloísio Pinto, 30,43% (07/23) das amostras estavam positivas para parasitos gastrintestinais, 71,42% (05/07) apresentaram *Ancylostoma* spp., 14,28% (01/07) com infecção mista por *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp., *Trichuris* spp. e *Isospora* spp., e outra amostra, 14,28% (01/07), com infecção mista por *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. Os achados desse estudo comprovaram que nas praças, vias públicas e domicílios dos bairros Boa Vista e Aloísio Pinto no município de Garanhuns-Pernambuco, há a presença de parasitos zoonóticos, representando locais de risco para transmissão de larva migrans cutânea e larva migrans visceral. Pode-se assim concluir que há a necessidade de realizar ações ligadas à saúde pública implementando medidas educativas para a conscientização da população local quanto as zoonoses e transmissão de parasitos com potencial zoonótico.

Anotações _____

PREVALÊNCIA DE *Ancylostoma* spp. EM CÃES APREENDIDOS PELO CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES DE LAGES, BRASIL

Rosiléia M. de Quadros¹; Luis C. Miletti², Paulo H. Weiss¹; Geison W. Ezequiel¹, Renato B. Tamarinho³, Marcio R. Silva³, Janice Lepo³, Flávio A. P. de Araújo⁴

¹Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC; ²Universidade do Estado de Santa Catarina; ³Centro de Controle de Zoonoses (CCZ); ⁴Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A proximidade dos cães com os humanos representa um risco de ocorrência de doenças de caráter zoonótico, uma vez que os animais parasitados que defecam em áreas públicas podem infectar o meio ambiente. Entre as infecções parasitárias que afetam a saúde canina o *Ancylostoma* spp causa, sobretudo em animais jovens, gastriterites, afecções respiratórias, perda de peso, emagrecimento e retardo no desenvolvimento, podendo evoluir para caquexia e morte. Foram analisadas 357 amostras fecais de cães (190 fêmeas e 167 machos) apreendidos pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) durante os meses de junho a dezembro de 2011. As amostras foram analisadas pela técnica de solução saturada de Cloreto de Sódio (Willis Mollay). A positividade para ovos de *Ancylostoma* spp foi de 64,43% (230/357), sendo que destas amostras 44,35% (102/230) apresentaram mais de 10 ovos por campo visual na microscopia óptica. Em relação ao sexo, as amostras fecais de cães fêmeas positivas foi 63,68% (121/190) e 65,27% (109/167) para os machos. Em relação às idades a faixa etária com maior número de ovos do parasito foi de seis anos com 86,36% (19/22) e com menor positividade para os animais com idades acima de 10 anos com 61,11% (11/18) das amostras. Conclui-se com este trabalho que os cães apreendidos pelo CCZ apresentam grande potencial para transmitir o *Ancylostoma* spp a outros cães ou mesmo humanos, visto que estes animais transitam pelas ruas, sobretudo em praças públicas e por isso faz-se necessário estudos epidemiológicos específicos sobre a transmissão parasitária.

Anotações _____

ENDOPARASITOSE DE CÃES SUBMETIDOS À CAMPANHA DE VACINAÇÃO ANTI-RÁBICA NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL/RS

Mary Jane Tweedie de Mattos; Claudio E. Cruz; Luciana Machado da Silva .

FAVET/UFRGS, Porto Alegre, RS, mary.gomes@ufrgs.br

As helmintoses de cães além de afetar a saúde do animal podem representar um risco a população humana, tendo em vista o seu caráter zoonótico. Os cães com parasitoses gastrintestinais sofrem com a ação irritante e espoliativa dos helmintos apresentando quadros de anorexia, diarreia, vômito, anemia e perda de peso. Isto os torna suscetíveis a outras enfermidades podendo interferir na resposta imunológica durante a vacinação anti-rábica. Nas cidades é comum a ocorrência de campanhas de vacinação com o intuito de preservação da saúde dos animais e das pessoas, mas em geral não há preocupação em relação à utilização de anti-parasitários antes da realização das mesmas. A presente pesquisa teve como objetivo determinar a ocorrência de helmintoses em cães submetidos à campanha de vacinação no município de Caxias do Sul/RS, Para tanto, fezes de 38 animais, adultos, foram coletadas, identificadas e refrigeradas. Posteriormente as amostras fecais de cães foram enviadas ao Laboratório de Helminologia da FAVET/UFRGS sendo processadas pelos Métodos de Willis-Mollay, Dennis-Stones@Swanson e Baermann. Observou-se que 86,84% (33/38) apresentavam ovos de *Ancylostoma*; 81,58%(31/38) ovos de *Trichuris* e 13,16(3/38) com larvas de *Aelurostrongylus*. A alta prevalência de *Ancylostoma*, nematódeo hematófago, reforça a necessidade de implementar medidas preventivas de saúde pública incluindo medicações anti-helmínticas antes da vacinação.

Anotações _____

ENDOPARASITAS EM CÃES E GATOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFPI/ TERESINA

Joilson Ferreira Batista; Fernanda Samara Barbosa Rocha; Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento; Kellen Matuzzy Silva; Ivete Lopes de Mendonça LASAN/DCCV/CCA/UFPI, Teresina, PI - ivetemendonca@ig.com.br

Os endoparasitas têm importante papel na clínica de cães e gatos, como agentes causadores de doenças, visto que são responsáveis diretos por danos à saúde de seus hospedeiros habituais. Tem relevância na saúde pública pelo fato de alguns desses parasitas determinarem no homem sérias complicações. A importância de se ter dados acerca do parasitismo é podermos usar métodos mais eficazes de controle auxiliando na prática da medicina veterinária melhorando a qualidade de vida dos animais e do homem. O presente trabalho teve como objetivo determinar a presença dos endoparasitas em amostras de fezes de cães e gatos, atendidos no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí. Foram coletadas 191 amostras de fezes, sendo 161 de cães e 30 de gatos de diferentes raças e sexo, no período de janeiro/2009 à dezembro/2011, estas foram acondicionadas em sacos plásticos individuais, identificadas e levadas ao Laboratório de Sanidade Animal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, sendo analisadas pelos métodos de sedimentação Lutz ou Hoffman (Pens e Janer) e pela técnica de flutuação de Willis-Mollay (1927). A partir de 161 amostras de fezes de cães, 64,6% foram positivas, sejam em infecções simples ou múltiplas. O principal gênero de parasita de cães foi o *Ancylostoma* sp. (76%), seguido pelo *Isospora* (7,7%), *Dipylidium caninum* (2,9%) e *Toxocara* sp. (1,9%). Sendo encontrado parasitismo múltiplo em 11,5 % por associação de *Ancylostoma* sp. e *Dipylidium caninum*. Já as amostras de gatos analisadas, 23,33% apresentaram um agente parasitário, sendo o *Ancylostoma* sp. o mais frequente com 85,71% das infecções, seguido pelo *Toxocara* sp. com 14,28%. Os parasitas mais frequentes tanto em cães quanto em gatos foram o gênero *Ancylostoma* sp. e *Toxocara* sp. sendo importantes por se tratarem de zoonoses. A idade mais afetada foram os adultos visto que os animais jovens recebem um tratamento anti-helmíntico mais eficaz por parte dos donos, estando os adultos mais desprotegidos. É de grande relevância o controle periódico e constante em todas as fases de vida das parasitoses gastrintestinais em cães e gatos, utilizando-se para isso o correto diagnóstico e uso adequado de antiparasitários, bem como o emprego de medidas preventivas.

Orgão de financiamento: UFPI

Anotações

ENDOPARASITOS ZONÓTICOS EM CÃES DE COMUNIDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS, BAHIA

Tatiani Vitor Harvey¹; Jaqueline Maria da Silva Pinto²; Dunezu Alves Campos Júnior²; Luana Araújo Ribeiro³

¹Curso de Medicina Veterinária/DCAA/UESC, Ilhéus, BA, (tatianivitor@yahoo.com.br),

²Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais/UESC, ³Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário/DCAA/UESC

As endoparasitoses são consideradas um grave problema de saúde pública, principalmente em locais de condições sanitárias precárias, como nas zonas rurais. Neste contexto, os cães, utilizados para proteção familiar nestas localidades, são considerados grandes fontes de risco de transmissão de doenças. Objetivou-se, neste trabalho, investigar a ocorrência de endoparasitas zoonóticos em fezes de cães domiciliados e semidomiciliados do povoado rural litorâneo da Vila Juerana, Distrito de Aritaguá, Município de Ilhéus, Bahia. Foram analisadas 27 amostras de fezes de cães domiciliados e semidomiciliados da comunidade. As amostras fecais foram analisadas através dos métodos coproparasitológicos qualitativos de Sedimentação Espontânea (Lutz) e Flutuação (Willis), no Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Santa Cruz. Dentre as amostras analisadas 88,8% foram positivas para endoparasitas. O *Ancylostoma* sp. foi o parasita mais frequente com 87,5%, seguido por 29,1% de *Trichuris* sp., 8,3% de *Strongyloides stercoralis*, 4,1% para *Toxocara* sp., sendo este mesmo percentual registrado para *Dipylidium* sp. e para *Entamoeba* sp. Concomitantemente ao estudo foi realizado um censo canino na região, sendo que o número de cães pesquisados correspondeu a 27% da população canina daquele período. Observou-se que a frequência de infecção entre os animais domiciliados foi de 100%, enquanto que nos animais semidomiciliados foi de 84,2%. A alta taxa de infecção observada indica um risco potencial de infecções zoonóticas na comunidade, principalmente no que se refere a transmissão da Larva Migrans Cutânea e Visceral, vez que foram identificados agentes etiológicos causadores destas enfermidades. Portanto, conclui-se que os animais pesquisados foram positivos para importantes endoparasitoses, evidenciando uma deficiência no manejo e monitoramento dos animais pesquisados, não apenas no que diz respeito ao controle antihelmíntico, mas no conjunto de fatores relacionados ao proprietário, controle sanitário e do ambiente, induzindo a uma perpetuação do risco de transmissão destes parasitas. Estudos em comunidades rurais são relevantes devido à escassez desses registros na literatura brasileira.

Anotações

OCORRÊNCIA DE *Dirofilaria immitis* EM CÃES EM MUNICÍPIO DO ESTADO DO PARÁ DIAGNOSTICADOS POR MICROFILAREMIA

Larissa Renata Silva de Castro; Érica Lorena Mendonça Ramos; Vivian Tavares de Almeida; Dalvarina Nayara Lima da Cunha; Carlos Eduardo Donza Trindade; André Luiz Duarte Miranda; Julio Israel Fernandes Universidade Federal do Pará – vetjulio@yahoo.com.br

A dirofilariose é uma zoonose causada por um filarídeo, *Dirofilaria immitis*, conhecido como verme do coração. Essa doença apresenta alta prevalência, sendo relatada principalmente em áreas próximas ao litoral. Os animais acometidos podem manifestar sinais de insuficiência cardíaca, mas a maioria é assintomática. O diagnóstico é realizado através da identificação das microfílaras no sangue ou através de testes sorológicos e moleculares. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento dos casos de Dirofilariose de cães residentes da Ilha de Algodão, Pará, atendidos durante a II ACISO VET (Ação Cívico-Social da Medicina Veterinária, que tem por finalidade prestar atendimento veterinário em áreas carentes do Estado do Pará). Foram coletados sangues provenientes de 33 animais de diferentes idades, todos clinicamente saudáveis. As duas técnicas utilizadas para pesquisa de microfílaras foram a gota espessa e o microhematócrito, realizadas a partir de coleta de sangue na veia cefálica dos animais. As amostras foram processadas no Laboratório da Universidade Federal do Pará em até 24 horas após a coleta. Foi identificada uma ocorrência de 42,4% (14/33) nos animais atendidos para as duas técnicas empregadas. Isoladamente, a técnica de gota espessa revelou 13 animais positivos (13/33), 40% de prevalência, enquanto a técnica de microhematócrito evidenciou ocorrência de 33,3% (11/33) animais. A ilha estudada apresenta alta ocorrência da doença nos cães, independente de serem machos ou fêmeas. A realização de duas técnicas para identificação das microfílaras se faz necessária, pois eventualmente, como no trabalho, podem ser identificados resultados contraditórios para o mesmo animal dependendo da técnica utilizada.

Anotações

Dirofilaria immitis CANINA EM PAISAGENS DISTINTAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Liliane Maria Valentim Willi¹; Flavya Mendes-de-Almeida²; Jonimar Pereira Paiva³; Daniel dos Santos Melo Marques⁴; Carolina Haje Ramos⁵; Marcia Chame⁵; Tania Zaverucha⁵; Norma Labarthe⁵.

¹PPGMV-UFF, Rio de Janeiro, RJ, liliwillimonteiro@hotmail.com; ²UFF, Rio de Janeiro, RJ; ³UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ; ⁴UCB, Rio de Janeiro, RJ; ⁵FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

Cães infectados por *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) Railliet & Henry, 1911, nematódeo transmitido por pulicídeos, foram encontrados no País durante muitos anos. As frequências, embora variáveis, eram acima de 8% na maioria dos estados do sudeste e nordeste, até que no final da década de 1990 e início da de 2000, os casos passaram de frequentes a raros, chegando a desaparecer em locais onde anteriormente passavam de 20%. Entretanto, a partir de 2010, clínicos veterinários de pequenos animais do estado Rio de Janeiro têm relatado o retorno da infecção em pacientes caninos no Estado. A transmissão de *D. immitis* depende de vários fatores, dentre os mais importantes estão a presença de: mosquitos vetores eficazes e em densidade suficiente; cães portadores de microfilaremia e hospedeiros mamíferos susceptíveis. Entretanto, não são apenas esses três os fatores que interferem na ocorrência da infecção, uma vez que há paisagens onde, mesmo na presença deles a transmissão é rara. Assim, objetivou-se verificar a frequência da infecção canina por *D. immitis* em 3 localidades no gradiente de paisagens distintas – da restinga às montanhas na região leste do estado do Rio de Janeiro. Com consentimento dos proprietários, foram obtidas amostras sanguíneas de 344 cães com mais de um ano de idade, independentemente de sexo, sinais clínicos ou raça, em três áreas com características fisionômicas distintas. As amostras foram examinadas pelas técnicas de Knott modificada para detecção de microfílaras e imunoenzimático (ELISA) para detecção de antígenos do parasita adulto (ELISA - SNAP 4DX® – Idexx Laboratories). A frequência decresceu ao longo do gradiente estudado. Na localidade de restinga, situada atrás do segundo cordão arenoso e ocupada por invasão desordenada, originalmente por pescadores, a frequência foi 79,7% (63 /79). Na planície, entre 40 e -3m de altitude, em localidade densamente povoada por ocupações desordenadas, de população de baixa renda, integradas a setores de casas de veraneio de classe média alta, a frequência foi 34,8% (53/152). Na subida da Serra do Mar, entre 130 e 670 de altitude, em área rural, de população esparsa, situada próxima a áreas de conservação ambiental, verificou-se frequência de 7,1% (8/113); Apesar da maior ocorrência em áreas costeiras, preferencialmente menos adensadas, a ocorrência de casos na região serrana demonstra a possibilidade da transmissão em regiões serranas. Além disso, os resultados permitem afirmar que a infecção voltou a ser frequente no Estado e que, portanto, a prevenção deve ser reforçada pelos médicos veterinários.

Anotações

MICROFILAREMIA EM CÃES NA COMUNIDADE DE ALGODOAL, ILHA DE MAIANDEUA, MUNICÍPIO DE MARACANÃ – PARÁ – BRASIL

Adriano Penha Furtado¹; Emanuelle Gabriela Gualberto de Argôlo¹; Marcella Katherlyne Marques Bernal¹; Handria de Jesus Araujo da Costa¹; Josie Figueiredo Barbosa²; Juarez Carlos Brito Pezutti²; Elane Guerreiro Giese³; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹ Laboratório de Biologia Celular e Helminologia – Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi/ICB/UFPA, Belém-PA, Brasil; ² Núcleo de Altos Estudos da Amazônia/UFPA, Belém-PA, Brasil; ³ Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém-PA, Brasil adrianofurtado@gmail.com

Dirofilaria immitis, o verme do coração, infecta canídeos e representa risco de transmissão zoonótica. Existem registros de dirofilariose canina em vários Estados do Brasil. No Pará, foram registrados casos na Região Metropolitana de Belém e em alguns municípios da Ilha do Marajó. Entretanto, não há registros desta infecção em municípios do nordeste paraense que compõem a Microrregião do Salgado, área de grande atividade turística nesse Estado. Desta forma, foi realizado um inquérito hemoscópico para a pesquisa de microfílaras circulantes em cães domésticos na comunidade de Algodual, localizada na Ilha de Maiandeua, no município de Maracanã. Em janeiro de 2012, foram coletadas 42 amostras sanguíneas a partir de punção venosa da veia radial em cães que foram analisadas por duas metodologias: a) distensões sanguíneas coradas com Panóptico Rápido®; b) Método de concentração pelo Knott modificado (1 mL de sangue adicionado de 9 mL de formol a 2%, centrifugado a 1200 rpm / 5 minutos). Destas 42 amostras analisadas, 18 (46,86%) apresentaram microfílaras em pelo menos um dos métodos utilizados. Esta infecção se distribuiu uniformemente entre os gêneros dos cães ($X^2=0,002$; $p=0,964$). Entretanto, o número de cães positivos com idade de quatro anos ou mais foi significativo ($X^2=8,180$; $p=0,0167$). Deste modo, existe um percentual elevado de infecção em cães domiciliados na comunidade de Algodual, principalmente aqueles com idade acima de quatro anos. Estes dados servem de alerta para as autoridades em Saúde Pública da região, devido ao potencial zoonótico desta doença.

Órgão de Financiamento: PROJETO ECOTAM; PROCAD NF-2009/CAPES; PROPESP/PARD/UFPA; PIBICAF-UFPA

Anotações

DIOCTOFIMEOSE CANINA NO SUL DE MINAS GERAIS: RELATO DE CASO.

Fonseca, M.S; Lilian Barreto Elston; Peixoto, A.S; Joziana Muniz de Paiva Barçante; Thales Augusto Barçante

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Campus Poços de Caldas-MG, e-mail: msf_medvet@hotmail.com

Dioctophyma renale, é um nematóide de ocorrência mundial cujo habitat no hospedeiro definitivo é a pelve renal. O parasito pode provocar lesões severas e morte. O presente estudo teve por objetivo relatar a ocorrência de dioctofimeose em um cão, fêmea, de três anos de idade, sem raça definida, procedente do município de Campestre-MG. O animal deu entrada no Centro Veterinário da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Campus Poços de Caldas-MG encaminhado pelo veterinário da cidade de origem, com quadro clínico caracterizado por caquexia, anorexia, prostração, anemia, êmese e melena. Foram solicitados hemograma e urinálise. Este último revelando a presença de hematuria, proteinúria e glicosúria, além da presença de ovos de *Dioctophyma renale*. O quadro clínico compatível com grave insuficiência renal crônica, não responsável a tratamento, levou o proprietário a optar pela eutanásia do animal, que foi encaminhado para exame post-mortem. A necropsia verificaram-se diversas lesões compatíveis com o quadro de insuficiência renal crônica, tais como: mucosas anêmicas; glossite ulcerativa; gastrite caracterizada por edema; hemorragia e ulcerações de fundo hemático; conteúdo intestinal assemelhando-se a “borra de café”, sugerindo sangue digerido; calcificação de pleura intercostal entre 1ª e 3ª espaços intercostais e, costelas fraturando-se em galho verde sugerindo reabsorção óssea com descalcificação. O rim direito mostrava-se com superfície irregular fibrosada e, à sua abertura, revelou intensa dilatação da pelve renal contendo em seu interior grande nematóide de coloração avermelhada, com aproximadamente 52cm de comprimento. Observou-se destruição total do parênquima renal decorrente da compressão provocada pela hidronefrose, tomando o órgão o aspecto de cisto contendo o parasito. O rim contralateral apresentava hipertrofia compensatória e mostrava-se aumentado de volume, flácido e de superfície de corte estriada sugerindo nefrose. As alterações observadas confirmam o diagnóstico clínico de insuficiência renal crônica decorrente de dioctofimeose agravada por nefrose, e permitem concluir tratar-se do primeiro caso autóctone descrito naquele município.

Anotações

CICLO ERRÁTICO DE *Dioctophyma renale*: RELATO DE DOIS CASOS

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo¹, Daniela Franco da Silva², Wilson Gómez Manrique¹, Antônio Augusto de Sousa³

¹Laboratório de Imunoparasitologia/FCAV-Unesp, Jaboticabal-SP; ²Departamento de Reprodução Animal FMVZ-USP, Pirassununga-SP; ³Departamento de Clínica e Cirurgia/UEMA, São Luís-MA. mayraaraguaia@hotmail.com

O *Dioctophyma renale* é o maior nematelminto conhecido. A complexa cadeia epidemiológica do *D. renale* se dá pelo ciclo evolutivo indireto que envolve canídeos, mustelídeos e outros mamíferos, inclusive o homem, como hospedeiros definitivos e anelídeo aquático, como hospedeiro indireto. Os ovos contendo larvas de primeiro estágio devem ser ingeridos por um anelídeo oligoqueta aquático (*Lumbriculus variegatus*), que é o único hospedeiro intermediário e essencial para a continuação do ciclo. Localiza-se no hospedeiro definitivo prioritariamente no rim direito, mas pode ser encontrado em localização ectópica, como a cavidade abdominal. Este trabalho relata a ocorrência de dois casos, o primeiro, de uma cadela, sem raça definida, não esterilizada, de 8 anos de idade, que foi enviada ao Hospital Veterinário do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), apresentando um tumor mamário, sendo indicada mastectomia. Para a cirurgia de mastectomia foi realizada uma incisão na linha média na porção caudal. Após ablação do tumor, foi encaminhado ao Laboratório de Anátomo- Patologia/UEMA para tipificação do mesmo. Ao corte encontrou-se um helminto, e este foi enviado ao Laboratório de Parasitologia Veterinária/UEMA, sendo identificado como *Dioctophyma renale*. O segundo caso, é de um cão macho, sem raça definida, de 5 meses de idade, com peso de 8kg, oriundo do Bairro Ilhina proveniente de área de mangue no município de São Luís, Maranhão, encaminhado à Clínica Veterinária Santo Antônio para realização de uma consulta sob queixa principal de aumento de volume na região inguinal esquerda. Ao ser examinado optou-se por um procedimento cirúrgico exploratório, encontrando-se um espécime de *D. renale*. O presente relato deseja informar o encontro de *D. renale* em tumor mamário e a necessidade de durante as cirurgias de cavidades observar a anatomia das vísceras e a presença de neofomações, no sentido do clínico-cirurgião se antecipar ao aparecimento de quaisquer sintomatologia clínica provocada por esses tipos de nematóides.

Anotações

Trichuris vulpis: INFECÇÃO EXPERIMENTAL EM CÃES

Vivian Suane de Freitas Vieira¹; Andrea Franco Saavedra²; Karina Godet Figueiredo²; Marcos Sandes Pires¹; Fábio Barbour Scott¹ & Maria de Lurdes de Azevedo Rodrigues¹

¹Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias; ²Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq DPA; ³Prof. Adjunto e Associado, Dep. Parasitologia Animal, CPGCV, UFRRJ

Cães são os hospedeiros definitivos de *Trichuris vulpis*, um nematóide gastrointestinal com ciclo direto, que possui ampla distribuição geográfica. O contato com fezes ou solo que contenham ovos embrionados de *T. vulpis* serve como fonte de infecção e possível desenvolvimento da Síndrome *Larva Migrans* Visceral no homem. O objetivo do estudo foi estabelecer o período pré-patente de *T. vulpis* em condições de clima tropical, avaliar a influência do número de ovos infectados com a carga parasitária do animal, avaliar o perfil hematológico de animais infectados, e comparar o tempo de desenvolvimento dos ovos recuperados de infecção natural e experimental. Os ovos de *T. vulpis* foram recuperados de fezes de cão naturalmente infectado, pela técnica de flutuação modificada, foram separados e mantidos em meio líquido à temperatura ambiente até a formação da larva infectante. Três cães foram infectados por administração oral de doses com 500, 1000 e 1500 ovos. A partir da 6ª semana pós-infecção realizou-se a contagem de ovos por grama de fezes (O.P.G.). Foram observados ovos de *T. vulpis* nas fezes dos animais infectados com 1000 e 1500 ovos a partir da 11ª semana, estabelecendo o período pré-patente em 11 semanas e a variação no OPG foi de 17.150 (12ª semana) a 1.550 (18ª semana) e 150 (13ª semana) a zero (10ª semana). Após 44 semanas os animais continuam eliminando ovos nas fezes. O perfil hematológico dos animais infectados, não apresentou alteração nos valores de referência, mantidos dentro da faixa estabelecida. O desenvolvimento de ovos recuperados de fezes de cães com infecção experimental não apresentou diferença para os de infecção natural. As doses de 1.000 e 1.500 ovos de *T. vulpis* são capazes de estabelecer infecção nos animais.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

LAVADO BRONCOALVEOLAR COM FERRAMENTA PARA O DIAGNÓSTICO DA ANGIOSTRONGILOSE CANINA

Joziana Muniz de Paiva Barçante¹; Walter dos Santos Lima², Vitor Márcio Ribeiro³; Thales Augusto Barçante³¹Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal De Lavras – MG. E-mail: joziana@dmv.ufla.br; ²Curso de Medicina Veterinária – PUC Minas; ³Departamento de Parasitologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Angiostrongylus vasorum é um nematóide cardíaco-pulmonar de cães domésticos e canídeos silvestres. O parasitismo de cães por *A. vasorum* pode provocar alterações clínicas e patológicas como: pneumonia, intolerância ao exercício, perda de peso, anemia, tosse, insuficiência cardíaca, fibrose pulmonar e morte. O padrão ouro para o diagnóstico da angiostrongilose é o exame de Baermann, para o encontro de larvas de primeiro estágio nas fezes de animais infectados. Todavia, este procedimento é responsável por resultados falso-negativos, em função do padrão intermitente de eliminação de larvas pelos animais infectados. O lavado broncoalveolar (LBA) é um procedimento que permite a recuperação de células e outros elementos dos pulmões para avaliação diagnóstica de várias doenças pulmonares, em humanos e animais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o LBA como ferramenta diagnóstica na fase aguda e crônica da angiostrongilose canina. O LBA foi realizado em sete animais experimentalmente infectados pelo *A. vasorum* e em cinco animais não infectados, definidos como grupo controle, nos dias 0, 30, 60, 90, 120, 180, 240 e 330 dias. Os animais foram submetidos a jejum sólido de 12 horas, após o qual foram submetidos à fluidotermia com soro fisiológico via endovenosa e anestesia, utilizando em sequência a aplicação de 0,044 mg/kg de sulfato de atropina pela via subcutânea, e após quinze minutos, aplicação pela via endovenosa de 1 mg/kg de acepromazina associado a 5 mg/kg de ketamina. Após a sedação e anestesia, o animal foi colocado em decúbito dorsal e entubado com a utilização de uma sonda endotraqueal com balão. Através do tubo foi introduzida uma sonda flexível. A sonda foi acoplada a uma seringa, através da qual foram aplicados 5 mL/kg p.v., de PBS estéril contendo 3% de soro bovino fetal, a temperatura de 37°C. Esta solução foi inoculada e imediatamente aspirada. O conteúdo recuperado foi mensurado e colocado em tubo cônico para centrifugação (15 mL) e mantidos em banho de gelo para posterior avaliação laboratorial. Sessenta dias após infecção, larvas vivas e ativas foram recuperadas com o LBA. Em um dos animais este procedimento permitiu detectar a presença de larvas antes mesmo do diagnóstico do período pré-patente pelo método de Baermann. O presente trabalho mostra que o LBA é uma técnica eficiente para o diagnóstico da angiostrongilose canina e que também permite a recuperação de células e outros elementos que fornecem informações importantes sobre a inflamação pulmonar além do diagnóstico e prognóstico da infecção pelo *A. vasorum*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES.

Anotações

SUSCEPTIBILIDADE DE *Sarasinula marginata* (MOLLUSCA: VERONICELLIDAE) COMO HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO DE *Angiostrongylus vasorum* (NEMATODA: METASTRONGILOIDEA)PAULA-ANDRADE, C.¹; Lanuze Rose Mozzer²; Lângia Colli Montresor³; GERHARD, L. C.; Teofania Heloisa Dutra Amorim Vidigal¹; Walter dos Santos Lima²¹Laboratório de Malacologia e Sistemática Molecular, UFMG. ²Laboratório de Helminologia Veterinária, Departamento de Parasitologia, UFMG. ³Laboratório de Malacologia – Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz – Rio de Janeiro.

Angiostrongylus vasorum é um nematóide heterógeno que pode ser encontrado no sistema circulatório de cães domésticos e canídeos silvestres e possui como hospedeiros intermediários diversas espécies de gastrópodes terrestres ou aquáticos. As larvas de primeiro estágio (L1) eliminadas juntamente com as fezes destes canídeos, contaminam o ambiente. Os moluscos se infectam pela ingestão ou pela penetração ativa das L1 através do tegumento. *Sarasinula marginata* é um pulmonado pertencente à família Veronicellidae de ocorrência pantropical. Essa família é considerada como praga em algumas culturas agrícolas e apresenta espécies de importância médico-veterinária por atuarem como hospedeiras naturais de parasitoses como a meningite eosinofílica causada por *A. cantonensis* e angiostrongilose abdominal causada por *A. costaricensis*. Este trabalho teve como objetivo investigar a susceptibilidade de *S. marginata* a infecção por *A. vasorum*, e acompanhar o desenvolvimento das larvas intra-molusco até o 25º dia após a infecção (DPI). Setenta e cinco exemplares de *S. marginata* com peso acima de 1 grama, foram infectados individualmente com 1000 L1 em placas de cultura de células com poços de 3,5 cm de diâmetro onde foram mantidos por 48 horas. Após as infecções os moluscos foram transferidos para recipientes plásticos de 12 cm de diâmetro e 9 cm de altura, contendo terra vegetal. Cada pote de criação acomodou 10 indivíduos que foram alimentados diariamente com alface. Os recipientes foram mantidos no laboratório em câmara climatizada a 25°C. A partir do terceiro dia após a infecção, diariamente, três moluscos foram macerados, digeridos em solução de HCL 0,7% mantidos em banho maria a 37°C por 6 horas e examinados após a realização da técnica de Baermann modificada. As larvas foram contadas e identificadas de acordo com seu estágio de desenvolvimento em microscópio óptico 20x. As L1 foram recuperadas em ordem decrescente até o 7º DPI. L2 foram observadas a partir do 7º DPI em ordem decrescente até o 14º DPI. L3 foram observadas a partir do 14º DPI. A partir do 21º DPI foram observadas somente L3. Este é o primeiro estudo sobre o desenvolvimento de *A. vasorum* em *S. marginata*. Considerando que as larvas atingiram o estágio infectante neste molusco conclui-se que *S. marginata* é um potencial hospedeiro de *A. vasorum*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES

Anotações

FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS DE CARÁTER ZOONÓTICO EM FELINOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS – PE

Everton D. F. Firmino, Breno B. Santana, Taylane A. Pereira, Márcia S. Moraes, Glicia A. Carvalho

UAG/UFRPE, Garanhuns, PE, gilciasilva@yahoo.com.br

Os parasitos gastrintestinais na espécie felina têm grande importância, não somente pela ação espoliativa ao hospedeiro, mas também relacionados a problemas voltados a saúde pública. Várias zoonoses parasitárias estão associadas ao contato humano com animais de companhia, principalmente cães e gatos. Alguns desses parasitos como *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp., *Giardia* spp. podem provocar infecção em seres humanos, como por exemplo a Larva Migrans Visceral causada pelo *Toxocara cati* e Larva Migrans Cutânea, popularmente conhecida como “Bicho Geográfico” provocada pelo *Ancylostoma caninum*, sendo esse de grande importância no Brasil trazendo assim sérios riscos a saúde humana. Tendo em vista a grande possibilidade de infecção da população humana por meio de parasitos de caráter zoonótico encontrados nas fezes de gatos atendidos no ambulatório de pequenos animais da Unidade Acadêmica de Garanhuns, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de parasitos gastrintestinais com potencial zoonótico em gatos domiciliados em Garanhuns – PE. Foi avaliado um total de 27 felinos domiciliados, com sexo, raça e idade variados. Para tanto, duas amostras de fezes frescas de cada animal foram coletadas e acondicionadas em frascos plásticos esterilizados, identificados e mantidos em caixas isotérmicas com gelo para o transporte ao Laboratório de Ensino de Biologia Animal da Unidade Acadêmica de Garanhuns, da Universidade Federal Rural de Pernambuco até o processamento. As amostras de fezes foram processadas através das técnicas qualitativas de flutuação simples de Willis-Mollay e pelo método de sedimentação espontânea de Hoffmann, Pons e Janer para detecção de ovos de helmintos e oocistos de protozoários. Dos 27 animais avaliados, 29,62% (8/27) estavam infectados com parasitos de caráter zoonótico, sendo a predominância por nematódeos, onde 87,5% (7/8) dos infectados foram positivos para *Ancylostoma* spp. e 12,5% (1/8) apresentou infecção mista contendo *Isospora* spp. e *Giardia* spp.. Esses dados são de suma importância, pois revelaram a alta incidência de parasitos de caráter zoonótico que trazem riscos a população humana em Garanhuns, PE. Desta forma, é necessária a realização de atividades enfatizando os cuidados que a população humana deve ter com a saúde dos seus animais, como também com a própria saúde. Essas atividades podem ser realizadas por meio de campanhas educativas com finalidade de conscientizar os proprietários de felinos, bem como, a população local, quanto as zoonoses e sobre a importância da utilização de medidas preventivas contra a transmissão de parasitos zoonóticos.

Anotações

HELMINTOFAUNA DE GATOS (*Felis silvestris catus*, LINNAEUS, 1758) DA REGIÃO METROPOLITANA DE CUIABÁDirceu Guilherme de Souza Ramos¹; Renatha Gabrielly Alves da Cruz Scheremeta²; Afonso Lodovico Sinko¹; Richard de Campos Pacheco¹¹PPGVET/UFMT, Cuiabá, MT, cpvgvet@ufmt.br; ²FAMEV/UFMT, Cuiabá, MT, coordvet@ufmt.br

Helmintos de gatos são causadores de doenças gastrintestinais, hepáticas e pulmonares, sendo que alguns possuem potencial zoonótico, como *Ancylostoma* spp. (larva migrans cutânea) e *Toxocara* spp. (larva migrans visceral e ocular). Com objetivo de identificar a helmintofauna, prevalência, intensidade média de parasitismo (IMP) e abundância média populacional (AMP) foram necropsiados 146 gatos da região metropolitana de Cuiabá e os helmintos encontrados foram processados e identificados através das técnicas e chaves específicas para cada grupo. Onze espécies foram identificadas em 98 animais, compreendendo nematódeos (*Ancylostoma braziliense* [50,68% - 53,64 - 27,18], *A. tubaeforme* [10,27% - 3,6 - 0,37], *Toxocara cati* [4,11% - 28,33 - 1,16], *Physaloptera praeputialis* [2,05% - 6,67 - 0,14], *Capillaria feliscati* [3,42% - 7,4 - 0,25] e *Aelurostrongylus abstrusus* [1,37%]), cestódeos (*Spirometra mansonioides* [4,11% - 2,0 - 0,08], *Dipylidium caninum* [3,42% - 5,2 - 0,18], *Taenia taeniformis* [0,68% - 1,0 - 0,01]), trematódeos (*Platynosomum fastosum* [26,03% - 179,53 - 46,73]), e acantocéfalos (*Centrorhynchus erraticus* [3,42% - 3,2 - 0,11]), dos quais *Ancylostoma* spp. e *P. fastosum* foram os mais prevalentes e com maior IMP e AMP. Este estudo mostra alta prevalência de espécies zoonóticas evidenciando a necessidade do controle sanitário adequado em gatos, o que pode diminuir os riscos de infecção por zoonoses em humanos e também da disseminação de doenças parasitárias causadas pelos helmintos encontrados, em gatos da região. Este é o primeiro registro da ocorrência de *Centrorhynchus erraticus* em gatos nas Américas ampliando o conhecimento da distribuição do gênero *Centrorhynchus*, comum em espécies de animais silvestres.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Anotações

Gideão da Silva Galvão¹; Cleide Domingues Coelho¹; Gilberto Flausino¹; Maristela Peckle Peixoto¹; Walter Flausino²; Carlos Luiz Massard¹.

¹CPGCV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, galvaovet@gmail.com

Das diferentes espécies de trematódeos encontrados em fígados de gatos domésticos, o gênero *Platynosomum* Looss, 1907 é o mais comumente encontrado. Na literatura é possível encontrar *P. illiciens*, *P. concinnum* e *P. fastosum* infectando a vesícula e dutos biliares de felídeos, no entanto todas as espécies podem ser consideradas sinônimas. Apesar de ter distribuição cosmopolita e de ocorrência frequente em regiões tropicais ou subtropicais, essa parasitose é dificilmente diagnosticada, em virtude da eliminação dos ovos nas fezes serem de forma intermitente ou apenas pelo emprego da técnica de centrifugo-flutuação (TCF) como forma de rotina de diagnóstico. De um felino com caquexia e resultados de bioquímica sérica indicando alterações de enzimas hepáticas, aumento da concentração de ALT e AST, foram realizados exames de fezes para busca de possível etiologia responsável por estas alterações. Ao exame microscópico, foram encontrados ovos de coloração marrom e operculados nas técnicas de sedimentação simples (TSS) e TCF com solução saturada de sacarose, onde estes ovos mediram 47,91 x 33,86 µm (n=50) e 51,22 x 36,68 µm (n=50) respectivamente. Tais resultados se assemelham aos encontrados na literatura consultada, quando comparados os valores encontrados na TSS, técnica de maior sensibilidade, diferentemente dos encontrados na TCF, sendo tal diferença significativa (p=0,0002) para os diâmetros, maior e menor (p=0,002); sem, contudo haver diferença em seu formato elipsoidal (p=0,2428), evidenciando assim, tratar-se da mesma estrutura e espécie. Apesar de serem ovos pesados, quando este número por grama de fezes for elevado, é possível de serem encontrados tanto pelo TCF quanto pelo TSS. Conclui-se desta forma que o polimorfismo encontrado mediante as técnicas empregadas seja de importância epidemiológica, visto que, ovos maduros e com maior capacidade infectante ao hospedeiro invertebrado, foram observados com maior frequência na TCF.

Órgão de financiamento: CAPES / CNPq

Anotações

Cristiane Nunes Coelho¹; Diego Dias da Silva¹; Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista¹; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Thaís Ribeiro Correia Azevedo³; Fabio Barbour Scott⁴; Katherina Coumendouros⁴
¹PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²- Bayer Saúde Animal; ³DESP-UFRRJ, Seropédica, RJ; 4- DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ, cnunesc@hotmail.com

Os gatos são hospedeiros de uma série de parasitos, principalmente de helmintos gastrintestinais como os Gêneros *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp., e a espécie *Dipylidium caninum*. Nos últimos 30 anos vários fármacos têm sido empregados em diversos tipos de formulações com o intuito de controlarem as helmintoses de gatos. Dentre eles merecem destaque o pirantel, febantel, febendazole, selamectina, emodepsaide, praziquantel. A combinação de pirantel (nematodocida) e praziquantel (cestoidocida) vem sendo empregada com esta finalidade, há mais de 30 anos, no controle das principais helmintoses de gatos apresentando eficácia e segurança. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia anti-helmíntica da associação de praziquantel e pamoato de pirantel (DRONTAL® GATOS BAYER Saúde Animal) no controle de *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp. e *Dipylidium* sp. em 43 gatos do Plantel do LQEPV/UFRRJ. Foi empregada por via oral, em uma única aplicação, na dose mínima de 57,5 mg de pirantel e 5mg de praziquantel. Foram realizados exames de fezes dos animais antes e após o tratamento com as Técnicas MacMaster (OPG) e Centrifugo Flutuação Simples (CFS) visando o diagnóstico de *Ancylostoma* sp e *Toxocara* sp. Para o diagnóstico de *D. caninum* foram avaliadas as fezes totais dos animais para a presença de proglotes. Foram realizados exames de fezes dos dias -5 (antes tratamento) e +7 (pós-tratamento). A eficácia média do tratamento para *Ancylostoma* sp. foi de 98,63%, com variação de 80,0%-100%. Através da técnica de CFS pode-se observar que antes do tratamento havia 45 gatos positivos para *Ancylostoma* sp., após 7 dias foram observados dois animais positivos, correspondendo a 4,5%. Para *Toxocara* sp, a eficácia do tratamento foi de 97,61%, com variação de 87,5-100%. Através da técnica de CFS pode-se observar que antes do tratamento havia 25 gatos positivos para *Toxocara* sp., após 7 dias foram observados dois animais positivos, correspondendo a 8% dos animais inicialmente positivos. Através das observações visuais de todas as fezes coletadas de todos os animais antes do tratamento podem-se observar variações de 1 a 11 proglotes de *D. caninum*. Todos os animais após o tratamento apresentaram-se negativos. A eficácia do tratamento para *D. caninum*. foi de 100%. A associação pirantel e praziquantel tem sido empregada no controle de helmintos dos gatos do LQEPV por mais de 15 anos. O estudo demonstrou que mesmo após 15 anos de utilização desta associação ela ainda continua sendo eficaz no controle de *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp., e *D. caninum*.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPUR; BAYER

Anotações

Paulo Daniel Sant'Anna Leal¹ Sabrina Oliveira Soares² Walter Flausino³ & Carlos Wilson Gomes Lopes⁴

¹Médico Veterinário, M.Med.Vet. Curso de Pós-Graduação de Ciências Veterinárias. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). BR 465 km 7. Seropédica, 23.890-000, RJ. E-mail: pauloleal@ctiveterinario.com.br

²Médica-veterinária. Centro de Terapia Intensiva e Emergência Veterinária. Av. das Américas, 3939, Bloco 2, Loja I. Barra da Tijuca, 22.631-003, RJ. E-mail: ctivet@ctiveterinario.com.br

³Biólogo, PhD. Departamento em Parasitologia Animal (DPA), IV, UFRRJ. BR 465 km 7, Seropédica, 23.890-000, RJ. E-mail: flausino@ufrrj.br

⁴Médico Veterinário, PhD, LD, DPA, IV, UFRRJ. BR 465 km 7, Seropédica, 23.890-000, RJ. E-mail: lopeswgc@ufrrj.br

O estudo das parasitoses de gatos domésticos (*Felis catus*, L. 1758) é uma necessidade para a saúde pública, pois alguns helmintos e coccídios são capazes de infectar seres humanos. Este levantamento teve como objetivo assinalar os parasitos gastrintestinais de *F. catus* em uma colônia de gatos no município do Rio de Janeiro, RJ, utilizando o método de flutuação para as amostras de fezes. Foram coletadas amostras de fezes de 32 gatos nascidos e residentes em uma colônia localizada no município do Rio de Janeiro. A técnica utilizada foi flutuação em solução saturada de sacarose (FSSS). Os parasitos encontrados foram agrupados de acordo com as características morfológicas de seus ovos: *Toxocara* spp, *Ancylostoma* spp e especificados quando possível em *Trichuris vulpis*, o diagnóstico da cistoisporose se fez com a observação de oocistos nas fezes e mensuração dos oocistos esporulados, e seus respectivos esporozoítos, especificando em *Cystoisospora felis* e *C. rivolta*. Foram evidenciados, ovos ou oocistos em 93,75% das amostras examinadas (30), na qual foi encontrado pelo menos um tipo de ovo ou oocisto. A infecção por *Ancylostoma* spp foi a mais frequente, com 78,12% (25), a de *Toxocara* spp foi 34,37% (11) e a de *T. vulpis* de 15,62% (5). O encontro de oocistos de *C. rivolta* foi de 12,5% (4) e de *C. felis* de 6,25% (2). Múltiplas infecções também foram evidenciadas em 53,12% (17). As combinações mais frequente foram de *Ancylostoma* spp com *Toxocara* spp 34,37% (11), *Ancylostoma* spp com *T. vulpis* 12,5% (4), *C. rivolta* com *Ancylostoma* spp foi de 6,25% (2). Não houve co-infecção com *C. felis*.

Órgão de Financiamento: CNPq

PH 144 OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM MUARES DE TRACÇÃO NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA, MG

Regina Silva dos Santos, Michel Ruan dos Santos Nogueira
Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, FEPI, legentil.1@terra.com.br

Delfim Moreira é um pequeno município com uma população de aproximadamente 8 mil habitantes, constituída predominantemente de pequenos produtores rurais. O município está localizado no sul de Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira a 540Km da capital mineira, Belo Horizonte. Sua economia é proveniente da zona rural. A utilização de muares nesse município é intensa devido a suas condições, pois, é uma região de topografia elevada, com altitude de aproximadamente 1200 metros e de relevo bem irregular. O parasitismo por grandes e pequenos estrongilídeos pode causar sérios danos à saúde dos equídeos como, por exemplo, a cólica que pode se manifestar de forma mais branda ou de forma tão grave podendo levar os animais a morte. O estudo tem como objetivo investigar a ocorrência de nematóides em muares de tração no município de Delfim Moreira, MG. A primeira fase do estudo constituiu de visitas e contatos com proprietários para fazer o cadastramento dos animais. Até o momento foram realizadas coletas e análises coproparasitológicas de 35 muares. As amostras fecais foram coletadas diretamente do reto, acondicionadas em caixa isotérmica para o transporte e posterior análise. Os exames coproparasitológicos foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Escola de Veterinária da Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá/MG- FEPI. Para análise de material foram utilizadas as seguintes técnicas: Gordon & Whitlock, Robert's O'Sullivan e Ueno; Gutierrez. Dos 35 animais examinados, 34 (99,65%) estavam parasitados por pequenos estrongilídeos (Cyatostominae), 25 (73,5%) por *Trichostrongylus axei*, 18 (52,9%) por *Strongylus equinus*, 13 (38,2%) por *Strongylus vulgaris*, 11 (32,4%) por *Strongylus edentatus*, 6 (17,6%) por larvas de *Dyctiocaulus arnfieldi* e 2 (5,9%) por *Oxyuris equi*. Observou-se que a ocorrência de nematóides nos muares examinados até o momento apresenta-se alta no município de Delfim Moreira. Segundo informações dos proprietários os animais nunca foram tratados com anti helmínticos, o que mostra a necessidade de orientação dos proprietários em relação, ao controle parasitário destes animais.

Órgão de financiamento: FEPI

Anotações

PH 145 FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM EQUINOS DO MUNICÍPIO DE UMUARAMA, PARANÁ

Mariana Marrega Rezende¹; Gabriela Maria Benedetti Vasques¹; Guilherme Augusto Koury¹; Valdomiro Pereira¹; Gisela Cristiane Ferraro¹; Luciana Vieira Pinto Ribeiro²

¹Universidade Estadual de Maringá, UEM, Umuarama, PR, marianam_r@hotmail.com

²Universidade Paranaense, UNIPAR, Umuarama, PR

Comumente os equinos estão expostos a uma grande variedade de parasitos os quais podem causar doenças nos animais, principalmente em condições inadequadas de manejo. Entre os helmintos de importância para espécie equina estão incluídos: *Parascaris equorum*, *Anoplocephala perfoliata*, *Oxyuris equi*, *Cyatostomum* spp. e *Strongylus* spp. As infecções causadas pelos parasitos podem acarretar diversos sintomas, que podem ser severos caso o animal esteja imunossuprimido, ou seja, infectado por múltiplas espécies. A identificação desses parasitos é de suma importância para a elaboração de um tratamento adequado e para evitar que ocorra resistência parasitária. Objetivou-se com este trabalho relatar a frequência de parasitos gastrintestinais em equinos através da análise de contagem de ovos por grama (OPG) de fezes. As amostras foram analisadas, durante o ano de 2011 no Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Estadual de Maringá, Campus Umuarama. Foram analisadas, pela técnica de Gordon & Whitlock, fezes de 92 animais coletadas diretamente da ampola retal, sendo que todos os animais pertenciam a haras da região. Foi observada uma frequência de 69,57% (64/92) de animais infectados por pelo menos um OPG. Considerando apenas os animais infectados, constatou-se que 92,14% (59/64) estavam parasitados por Estrongilídeos; 18,75% (12/64) por *Parascaris equorum*; 3,15% (2/64) apresentaram oocistos de *Eimeria* spp.; 1,05% (1/64) parasitado por *Oxyuris equi*, sendo que 15,62% (10/64) desses animais apresentaram infecção mista (Estrongilídeos, *Parascaris equorum* e *Eimeria* spp.). Foi constatado que entre os animais parasitados 68,75% (44/64) apresentaram quantidades acima de 300 OPG e 31,25% (20/64) apresentaram quantidades menor ou iguais a 300 OPG. Conclui-se que apesar dos animais pertencerem a propriedades com elevado grau de investimento econômico houve uma frequência considerável de parasitos nos animais. A falta de um programa consorciado de rotação de pastagens, separação dos animais por idade e boa higienização dos locais favoreceram o parasitismo dos animais. Ressalta-se ainda a necessidade do uso racional de antiparasitários e controle da resistência parasitária para que haja uma diminuição da frequência constatada.

Anotações

PH 146 LEVANTAMENTO DE HELMINTOSES E ECTOPARASITOSE EM EQUÍDEOS DE TRACÇÃO DO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE

Dielson da Silva Vieira; Natália dos Santos Silva; Dália Monique Ribeiro Machado; Marcelo Domingues de Faria; Mauricio Claudio Horta
Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; daliamoniquebgs@hotmail.com

À medida que sofreram o processo de domesticação, os equídeos desenvolveram condições favoráveis à proliferação de parasitos que podem levar a situações prejudiciais ao organismo. Nesse contexto, os animais de tração são comumente afetados pelas parasitoses. O presente trabalho avaliou a ocorrência de helmintoses e ectoparasitoses em equídeos de tração utilizados por carroceiros em feiras livres do município de Petrolina, Estado de Pernambuco. Foram examinados 40 equídeos (27 asininos, 11 equinos e 2 muares) para avaliação da presença de endo e ectoparasitas. Amostras de fezes foram colhidas por palpação retal, com auxílio de sacos plásticos, e acondicionadas sob refrigeração até o momento da análise pelo método quantitativo de Gordon & Whitlock, que avalia a quantidade de ovos por grama de fezes (OPG). Nenhum animal mostrou-se infestado por ectoparasitas. Em relação aos endoparasitas, 95% (38/40) dos animais apresentaram ovos de helmintos nas fezes. Os muares apresentaram as maiores médias de OPG da superfamília Strongyloidea (2.175), seguido pelos asininos (922) e pelos equinos (386). Em relação aos ovos dessa superfamília, a variação da contagem foi de 1.250 a 3.100; 50 a 4.250; e 0 a 1.550 OPG nos muares, asininos e equinos, respectivamente. A infecção por ovos de *Parascaris equorum* (400 OPG) e *Oxyuris equi* (50 OPG) foi diagnosticada em dois asininos. Após a análise dos resultados obtidos no presente estudo, concluímos que os animais de tração do município de Petrolina, PE, apresentaram altos índices de endoparasitismo por helmintos da superfamília Strongyloidea. A alta infecção nos animais pode ser justificada pela deficiência no manejo realizado pelos proprietários e à falta de informação sobre sanidade e boas práticas de manejo. As altas temperaturas verificadas no município em praticamente todos os meses do ano podem justificar a ausência de ectoparasitas nos animais avaliados. Devido à escassez de informações sobre o parasitismo em equídeos na região do semiárido, novos estudos sobre a epidemiologia das infecções e infestações por endo e ectoparasitas, respectivamente, devem ser realizados. A partir do conhecimento da infecção nos animais, ações de prevenção e controle dessas parasitoses podem ser implementadas.

Órgão de financiamento: CNPq; FACEPE.

Anotações

PH 147 FREQUÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM ASININOS E MUARES CRIADOS NA CIDADE DE SERRA TALHADA - PERNAMBUCO.

Marilene Maria de Lima & Iallana Maria Silva Nascimento
UFRPE/UAST, Serra Talhada, PE, e-mail: lenelimal@yahoo.com.br

Os asininos e muares são animais que apresentam notoriedade, principalmente no meio rural devido a sua rusticidade e os diversos serviços prestados. A maioria dos estudos de parasitos gastrintestinais realizados com animais pertencentes à família Equídea é executado com eqüinos. Poucos são os trabalhos realizados com asininos e muares em nosso país. Este trabalho teve como objetivo verificar a frequência de parasitos gastrintestinais em asininos e muares criados na cidade de Serra Talhada - Pernambuco. Foram coletadas 54 amostras fecais de eqüídeos, do sexo macho com idades variadas. As amostras de fezes foram coletadas após serem recém excretadas pelos animais com auxílio de sacos plásticos, mantidas sob refrigeração em caixa térmica e em seguida levadas ao laboratório de Fitopatologia da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - Universidade Federal Rural de Pernambuco onde foram submetidas a exame por meio dos métodos de contagem de ovos por gramas de fezes e coprocultura. Foram analisadas 54 amostras de fezes destas, 28 eram provenientes de asininos e 26 de muares. Das 28 amostras de asininos 96,42% (27/28) estavam positivas para ovos de Strongilídeos. Tratando-se dos muares observou-se um percentual de positividade de 84,61% (22/26) para ovos de Strongilídeos. O numero de ovos de Strongilídeos observado vario de 0 a 4.600 nos asininos e de 0 a 3600 nos muares. A média de ovos verificada na contagem foi alta sendo, 935,78 e 1422,72 ovos por grama de fezes nos asininos e muares respectivamente. As larvas de nematóides observadas nas coproculturas foram de pequenos estrôngilos e grandes estrôngilos bem como do gênero *Trichostrongylus* em ambas as espécies animais.

Anotações

Juliana Kátia de Souza; Dyego Gonçalves Lino Borges; Larissa Bezerra dos Santos; Leticia e Silva Teruya; Juliana Paniago; Fernando Gonçalves Lopes Rafael Pereira Heckler; Fernando de Almeida Borges

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS

A preocupação dos profissionais da saúde animal no controle de enfermidades parasitárias é crescente, dentre elas a verminose que acomete os equinos. O controle seletivo é uma nova proposta que tem o objetivo de tratar apenas os animais com maior carga parasitária, porém, ainda é desconhecido qual seria o valor de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) que seria utilizado como critério para os tratamentos. Outro ponto controverso é se elevados valores de OPG resultariam em prejuízos à saúde e desempenho dos equinos. O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre os valores de OPG e escore corporal dos equinos adultos criados extensivamente em pastagem de *Panicum maximum* cv. Mombaça e *Panicum maximum* cv. Massai com elevada disponibilidade e qualidade. O estudo foi realizado no município de Terenos-MS (latitude 20°26'31.90"S e longitude 54°50'15.99"O), utilizando 15 éguas, com idade entre 3 a 20 anos, da raça Pantaneira, criadas extensivamente, selecionadas por meio da contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Amostras de fezes foram coletadas a cada 28 dias para exames coproparasitológicos e coproculturas entre abril/2011 a março/2012 e o escore corporal determinado na escala de 1 a 10. Foram analisados 148 dados pareados de OPG e escore corporal. O teste de normalidade D'Agostino e Pearson omnibus revelou uma distribuição não Gaussiana ($P=0,0033$), portanto, foi calculado o coeficiente de correlação de postos de Spearman (r), não sendo observada correlação entre as variáveis OPG e escore corporal ($r=0,12$; $P=0,13$). As amostras foram divididas em categorias conforme as contagens de OPG e foram observadas as seguintes frequências e médias de escore corporal: OPG zero (50/148) = 7,24, OPG 50 a 200 (26/148) = 7,5, OPG 250 a 500 (15/148) = 8,2, OPG 550 a 1000 (24/148) = 7,74, OPG 1050 a 2000 (17/148) = 7,82, OPG 2050 a 3000 (7/148) = 7,71, OPG 3050 a 4000 (4/148) = 6,75, 4050 a 5000 (5/148) = 6,8. Enquanto 20% dos animais com exame coproparasitológico negativo apresentaram escore igual ou inferior a seis, 81,81% das éguas com OPG acima de 1050 apresentaram escore corporal acima de sete. Conclui-se que não há correlação entre contagens de OPG e o escore corporal de equinos adultos.

Anotações _____

PH 149

OCORRÊNCIA DE ESTRONGILÍDEOS EM CATETOS (*Tayassu tajacu*) DO ZOOLÓGICO DA FACULDADE EDUCACIONAL DE DOIS VIZINHOS - PR

Ricardo Luan Marmentini; Ronivaldo Tiago Rodrigues de Vargas Miott Jaqueline Schreiber; Fabiano Alves da Silva; Matheus Antônio Carlotto, Alana Maria Canci; Aline Giroto

FAED/UNISEP, Dois Vizinhas, PR, girotoalinevet@gmail.com

O cateto (*Tayassu tajacu*) é um mamífero da família Tayassuidae, pertencente à ordem Artiodactyla, também conhecido popularmente como “porco-do-mato”. O conhecimento dos parasitas que acometem os animais silvestres é essencial, pois as parasitoses nessas espécies são geralmente subclínicas, mas a longo prazo, podem causar emagrecimento, fraqueza generalizada e debilidade, predispondo à outras infecções. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi detectar a presença de helmintos gastrointestinais nos catetos do zoológico da Faculdade Educacional de Dois Vizinhas – PR (FAED) e elaborar um programa de controle parasitológico para manutenção da saúde desses animais. Para averiguar a existência de parasitismo por helmintos, foram coletadas, em março de 2012, amostras fecais no recinto dos catetos, logo após a defecação. As amostras foram processadas no Laboratório de Parasitologia da FAED através dos métodos de Willis-Mollay (1921) e método de sedimentação simples, para a pesquisa de formas imaturas. Embora em número reduzido, foram observados ovos de strongilídeos. Não foram encontrados ovos de trematódeos e cestódeos, nem formas larvares de helmintos. As infecções parasitárias, mesmo quando discretas, não devem ser negligenciadas e ressaltam a necessidade da implantação de medidas de controle para evitar a disseminação dos parasitas para outros recintos do zoológico e melhorar as condições de vida dos animais.

Anotações

PH 150

OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM CAPIVARAS PROVENIENTES DE LAGOAS PERENES E MARGENS DO RIO AGUAPEÍ

Carolina Maria Olim Nóbrega de Camargo; Tábara de Oliveira Souza; Guilherme Fernandes Vital; Pedro Henrique Ferreira; João Henrique Silva Vera; Ricardo Velludo Gomes de Soutello

UNESP, Dracena, SP

A criação de animais silvestres com finalidade comercial pode ser um dos caminhos para a preservação de algumas espécies da fauna brasileira, como a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). A falta de pesquisas para a abordagem zootécnica desta atividade é um ponto crítico da exploração de animais silvestres. A capivara é o maior mamífero roedor existente. Encontrada na América do Sul e Central de hábitos semi-aquáticos. Vive em grupos territoriais e o tamanho do território está relacionado com o tamanho do grupo. A alta eficiência reprodutiva, a alimentação generalista e a baixa exigência quanto ao habitat causaram o desequilíbrio populacional da capivara no Estado de São Paulo. O estudo de seus parasitos é um importante acessório para o manejo em cativeiro e no controle das zoonoses. A capivara é parasitada por mais de vinte espécies de helmintos. O objetivo deste estudo foi quantificar a carga parasitária encontrada em fezes de capivaras de vida livre, assim comparar o grau de parasitose entre as amostras de fezes das populações provenientes de dois ambientes distintos. Foram analisadas as fezes dos grupos de capivaras encontrados em lagoas perenes e as margens do Rio Aguapeí localizadas na RPPN Foz do Aguapeí, na região oeste do Estado de São Paulo. A coleta das fezes foi realizada diretamente do ambiente. A contagem dos ovos dos helmintos foi realizada no Laboratório de Parasitologia da UNESP, Campus de Dracena. As amostras de fezes foram processadas para aferir a quantidade de ovos por grama (OPG) de fezes através da técnica de Gordon & Whitlock (1939). Também foi medido o número de oocistos encontrados nas fezes. As amostras coletadas nas lagoas perenes apresentaram uma média de 75 ovos por grama de fezes, sendo uma quantidade de ovos 50% superior comparada às amostras coletadas no Rio Aguapeí, que apresentaram uma média de 50 ovos por grama de fezes. Já o número de oocistos encontrados nas amostras das lagoas foi 6 vezes maior que amostras do Rio. Desta forma, podemos concluir que os grupos de capivara que habitam as lagoas perenes possuem maiores níveis de contaminação por parasitos gastrointestinais comparado aos grupos que vivem as margens do Rio Aguapeí. Esse resultado pode-se explicar pelo fato das lagoas possuírem água parada, maior acúmulo de fezes e maior contato dos animais com as fezes, propiciando assim um ambiente com maior desafio para as parasitoses.

Órgão de financiamento: UNESP e CESP.

Anotações

PH 151

PARASITOS DE CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*) RESIDENTES NO LAGO MUNICIPAL DE CASCAVEL, PARANÁ

Paola Fernanda Lenzi¹; Alessandra Snak¹; Marivone Valentim Zabott¹; Kira Maria Agostini¹; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci¹; Luis Eduardo da Silveira Delgado

¹ UFPR/CAMPUS PALOTINA, Palotina, PR, pflenzi@hotmail.com ² PARQUE MUNICIPAL DANILLO GALAFASSI, Cascavel, PR

A capivara, considerada o maior roedor conhecido, possui grande potencial para exploração econômica e é comum a sua presença em parques e ambientes públicos. Levando em consideração estas atribuições, existem poucos estudos sobre a fauna parasitológica de capivaras de vida livre e em cativeiro. A importância do estudo parasitário de animais silvestres como as capivaras, serve como auxílio na manutenção da saúde destes animais, bem como o conhecimento dos patógenos que podem ser transmitidos pelo ambiente colocando em risco outras espécies. O objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento parasitológico das capivaras de vida livre residentes no Parque Ecológico Paulo Gorski, (Lago Municipal de Cascavel), onde há a nascente do Rio Cascavel, fonte de abastecimento da cidade. Três métodos coproparasitológicos foram realizados nas amostras de fezes buscando a identificação de ovos, oocistos e larvas: flutuação de Willis-Mollay; Gordon e Whitlock (contagem de ovos por grama de fezes) e de sedimentação de Hoffman, Pons e Janer. Foram analisadas 53 amostras de fezes, as quais foram separadas em: grupos/famílias de animais, sendo oito grupos/famílias e por idade, sendo considerados filhotes, jovens e adultos. Das 53 amostras analisadas 51 (96,22%) foram positivas. Os parasitos encontrados pertencem: Superfamília Strongyloidea, Superfamília Oxyuroidea, Família Anoplocephalidae, *Strongyloides* sp., *Capillaria* sp. e *Eimeria* sp.. Os filhotes apresentaram na maioria dos grupos as maiores contagens de strongilídeos, normalmente em infecções mistas com *Eimeria* sp. e *Capillaria* sp., a infecção por *Strongyloides* também foi prevalente nessa categoria. A contagem de ovos de strongilídeos decresceu nos jovens e adultos, muitas vezes com contagens inferiores a 100 ovos/grama de fezes. Apesar dos animais estarem em vida livre e não apresentarem sinais clínicos da parasitose, os resultados revelaram a presença de parasitos com potencial patogênico. Através destes resultados é possível inferir que as condições ambientais aliadas a uma imunidade adaptada ao meio, auxiliam na manutenção de uma fauna parasitária que convive em equilíbrio com seus hospedeiros.

Anotações

PH 152

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE *Physaloptera* sp. (NEMATODA) PARASITO DE *Trinomys dimidiatus* e *T. iheringi*. (RODENTIA) PROVENIENTE DA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

Juliana B. São Luiz; Karina S. Barbirato; Camila Lucio; Arnaldo Maldonado Jr
Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios – IOC, FIOCRUZ, jsaoluiz@ioc.fiocruz.br

Roedores histicognatos, da família Echimyidae das espécies *Trinomys dimidiatus* Günther, 1877) e *Trinomys iheringi* são amplamente distribuídos através da América do Sul, tendo sido assinalados habitando a Ilha Grande, no Estado do Rio de Janeiro. A helminto fauna desses roedores é pouco conhecida, assim como a possibilidade de albergarem helmintos que representem riscos à saúde humana. Este estudo tem como objetivo identificar e descrever aspectos morfológicos de espécimes do gênero *Physaloptera*, componente da helminto fauna dos roedores *T. dimidiatus* e *T. iheringi* coletados na Ilha Grande, município de Angra dos Reis, sul do Estado do Rio de Janeiro. Vermes adultos do gênero *Physaloptera Rudophi*, 1819 foram recuperados do estômago dos roedores e analisados morfológicamente através de microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Os vermes adultos foram coletados da parede do estômago dos roedores *T. dimidiatus* e *T. iheringi* em um laboratório de campo, lavados em PBS pH 7,2; fixados em AFA ou armazenados em etanol 70%, e posteriormente transportados ao Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC, FIOCRUZ. Para análise através de microscopia eletrônica de varredura (MEV), os nematóides foram pós-fixados por 2h em 1% tetróxido de osmium, desidratado em série alcoólica por 2h cada banho, seco em ponto crítico usando CO₂ e revestidos em ouro. Depois da preparação, as bases foram mantidas em uma caixa com gel de sílica para mantê-los secos. Os espécimes foram analisados em microscópio modelo JEOL JSM-6390. Alguns exemplares foram clarificados em fenol 80% e montados entre lâminas e lamínulas e desenhados em câmara clara acoplada ao um microscópio de luz modelo Zeiss Standart 20. As análises morfológicas por ML revelaram a presença de dimorfismo sexual com as exemplares fêmeas maiores que os machos. Extremidade cefálica com dois grandes lábios laterais simples e subtriangulares com dois denticulos na margem interna e um menor posterior e duas papilas laterais. Fêmeas com extremidade posterior relativamente curta e afilada; vulva situada anterior ao nível do fim do esfôago. Presença de 6 úteros projetando-se enovelados para a região posterior. Machos com asas caudais, unindo-se ventralmente à frente do ânus. Quatro pares de papilas laterais a cloaca; 03 papilas ventrais sêsseis adcloacal e 04 poscloacal. Dois pares de papilas ventrais sêsseis próximas à extremidade posterior do corpo. Espículos desiguais em forma e tamanho. Pelas características morfológicas observadas até o momento confirmamos tratar-se de exemplares representantes do gênero *Physaloptera*.

Órgão de financiamento: FIOCRUZ-IOC

Anotações

Alana Maria Canci, Angela Reolon, Jaqueline Schreiber, Ronivaldo Tiago Rodrigues de Vargas Miotto, Aline Giroto.

FAED/UNISEP, Dois Vizinhos, PR, girotoalinet@gmail.com

Assim como os animais domésticos, os animais silvestres podem ser reservatórios ou vetores de agentes patogênicos transmissíveis entre ambos e até mesmo ao homem no caso de zoonoses. Um grande número de doenças parasitárias pode potencialmente impactar as populações de cervídeos. Os principais parasitos gastrintestinais desses animais pertencem à família Strongylidae e podem ser denominados como estrongilídeos. Altas cargas parasitárias são prejudiciais ao desenvolvimento dos animais, devido a hematofagia, lesões na mucosa intestinal e diminuição da absorção dos nutrientes. Neste contexto, este trabalho foi desenvolvido com o intuito de detectar a presença de ovos de helmintos em amostras fecais dos cervídeos do zoológico da Faculdade Educacional de Dois Vizinhos-PR (FAED) para o posterior desenvolvimento de um programa de controle parasitário. Para tanto, foi realizada em março de 2012 a coleta de fezes (4 amostras de cada espécie), no ambiente, logo após a defecação, de quatro espécies de cervídeos presentes no zoológico, entre elas: cervo dama (*Dama dama*), antilope (*Kobus ellipsiprymnus*), gazela (*Gazella thomsonii*) e veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*). Os testes foram efetuados no Laboratório de Parasitologia do curso de Medicina Veterinária da FAED. As técnicas utilizadas para o exame coproparasitológico foram o método de Willis-Mollay (1921) e método de sedimentação simples. Em todas as amostras analisadas foi observada a presença de ovos de estrongilídeos. Não foi observada a presença de ovos de trematódeos e cestódeos, nem formas larvares em nenhuma das amostras. Os prováveis motivos pelos quais todos os animais encontraram-se parasitados por estrongilídeos no momento da coleta são o manejo dos animais e a prática da rotação de piquetes entre as espécies do local em períodos curtos, o que propicia o contato das diferentes espécies com larvas infectantes. Com base nos resultados obtidos confirma-se a necessidade da elaboração de um programa de controle de parasitas, para redução da carga parasitária e melhorias no manejo, para manutenção da saúde desses animais.

Anotações

Lara R. Almeida²; Hudson A. Santos¹; Júlia Angélica G. da Silveira¹; Nadja S. Hemétrio³; Marcos P. Guimarães¹

¹. Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas (UFMG) ².

Graduanda de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária (UFMG) ³. Departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas (UFMG)

O quati (*Nasua nasua*), representante gregário da família Procyonidae (Ordem Carnivora) é um onívoro de médio porte e hábitos generalistas e antropofílicos, sendo comuns em parques ecológicos e unidades conservacionistas. São abundantes na América do Sul e podem hospedar várias espécies de parasitos que infectam animais selvagens, domésticos e seres humanos. Apesar da ampla distribuição geográfica e abundância da espécie, existem poucos trabalhos sobre a parasitofauna destes animais. Este trabalho faz parte de um projeto ligado à área da biologia da conservação, realizado no parque das Mangabeiras em Belo Horizonte, Minas Gerais, e tem como objetivo avaliar a helmintofauna de quatis encontrados mortos dentro dos limites do parque e em seu entorno. No período de 12 de agosto de 2011 a 23 de março de 2012, foram necropsiados oito animais adultos e filhotes de ambos os sexos. Os animais com óbito comprovado foram enviados para o Laboratório de Helmintologia Veterinária do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Os helmintos foram coletados e os nematódeos foram fixados em formol 10% a 80°C e diafanizados em lactofenol de Amann. Os cestódeos foram comprimidos dorso-ventralmente entre lâminas de vidro, fixados em formol 10%, corados em solução de carmim, desidratados em série crescente de álcool, diafanizados em creosoto de Faia e montados entre lâmina e lamínula com bálsamo do Canadá. Os espécimes foram identificados de acordo com chaves de identificação específicas. Dos oito animais necropsiados, todos (100%) estavam parasitados por alguma espécie de helminto. Até o momento foram identificados os gêneros: *Physaloptera* sp no estômago de 75% (6/8), *Uncinaria* sp em 12,5% (1/8), *Molineus* sp em 62,5% (5/8) e *Toxocara* sp em 25% (2/8) parasitando o intestino, *Capillaria* sp em 37,5% (3/8) nos rins e bexiga, *Gongylonema* sp, em 37,5% (3/8) no pulmão e luz do esôfago e *Angiostrongylus* sp em 12,5% (1/8) nos vasos do mesentério dos quatis. Representantes do filo Acanthocephala e classe Cestoda foram encontrados parasitando o intestino de 100% (8/8) dos animais. O conhecimento da helmintofauna dos quatis que habitam o Parque das Mangabeiras é importante não só para a manutenção da espécie no local, mas também para a saúde humana devido ao potencial zoonótico de alguns helmintos que parasitam quatis.

Anotações

Joziana M.P. Barçante; Thales A. Barçante; Juliano V. Peixoto; Idael C.A. Santa Rosa; Antonio C. C. Lacreata Jr.; Marília de Souza Lopes; Pâmela Martins; Arabela G.A. Viana; Gustavo F. de Brito; Francisco C.R. Prado

Departamento de Medicina Veterinária. Universidade Federal de Lavras-MG. joziana@dmv.ufla.br

As doenças parasitárias são citadas na literatura como uma das principais causas de mortalidade em lobos-guarás de cativeiro. Contudo, muito pouco é sabido sobre os efeitos destas infecções em animais selvagens. Neste sentido, é fundamental o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres, uma vez que a presença de parasitos constitui uma ameaça aos programas de manejo e recuperação de espécies ameaçadas de extinção, dentre elas, o lobo-guará. A expansão da pecuária associada à urbanização e fragmentação de áreas naturais têm contribuído para o encontro de animais silvestres em áreas urbanas e peri-urbanas. O presente trabalho tem por objetivo relatar os achados clínicos, parasitológicos e ultrassonográficos de um lobo-guará naturalmente infectado por *Diocotophya renale*. Foi recebido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Lavras um lobo-guará, macho, de aproximadamente um ano de idade, apresentando fratura em ulna e fêmur, vítima de atropelamento na Rodovia Fernão Dias (BR381). Após cirurgia reparadora, o animal foi submetido a exames, incluindo o parasitológico das fezes e urina. Um total de 40mL de urina foi coletado com a utilização de uma sonda uretral. Ao exame parasitológico das fezes, foi diagnosticada a presença de ovos de helmintos da ordem Strongylida. Ao exame da urina foi diagnosticada a presença de ovos de *Diocotophya renale* em uma concentração de 1300 ovos/mL de urina. O exame ultrassonográfico evidenciou a presença do parasito no rim direito, com total comprometimento deste órgão. O rim esquerdo apresentava uma hiperplasia compensatória e aspecto lobular, contudo, sem a presença de parasitos. Uma nova coleta de urina foi realizada por meio de cistocentese, com uma recuperação de 2mL de urina e 75 ovos/mL de urina. Os ovos recuperados foram mantidos em água desclorada, à temperatura ambiente por aproximadamente 30 dias, quando foi possível verificar a presença de larvas vivas e ativas no interior dos mesmos. Durante o período pós-operatório, o animal começou a apresentar hipotrofia dos membros operados e fraqueza progressiva com piora do estado geral, em função do confinamento. Por esta razão optou-se por não realizar nefrectomia do rim parasitado, sendo o animal encaminhado para restabelecimento clínico no criadouro em Paraopeba, MG. Durante sua permanência na UFLA, o animal não apresentou qualquer alteração clínica sugestiva de diocotofimose. A manifestação de doença clínica nos animais silvestres está relacionada a diversos fatores como a idade, a carga parasitária, o estado nutricional e imunológicos dos animais. Assim, a infecção parasitária pode passar despercebida ou causar aumento da taxa de mortalidade ou incremento da morbidade.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

Mirella Lauria D'Elia¹; Lanuze Rose Mozzer¹; Daniel Vilela²; Érika Prociópio Tostes Teixeira¹; Roselene Ecco³; Isabela de Oliveira Avelar³; Juliana Fortes Vilarinho Braga³; Walter dos Santos Lima¹

¹Laboratório de Helmintologia Veterinária, Departamento de Parasitologia, ICB, UFMG, Belo Horizonte, MG, mirelladelia@gmail.com; ²Centro de Triagem de Animais Silvestres, Belo Horizonte, MG; ³Departamento de Patologia Animal, Escola de Veterinária, UFMG

Angiostrongylus vasorum é um parasito do coração, artéria pulmonar e seus ramos de cães domésticos e diversos canídeos silvestres. Apresenta grande importância na clínica de pequenos animais devido a sua patogenicidade. Possui um ciclo biológico heteroxeno onde os hospedeiros intermediários são moluscos terrestres e aquáticos. O *Cercodyon thous* é encontrado em todos os biomas brasileiros, com exceção da Amazônia, mas também utiliza bordas de mata e áreas antropizadas e habitadas pelo homem. Indivíduos adultos pesam entre 3,7 a 11,1 kg. Possui hábito noturno e crepuscular, apesar da espécie já ter sido observada em atividade diurna. O graxaim do mato ou cachorro do mato, como também é conhecido, costuma forragear solitariamente, mas pode ocorrer em pares ou pequenos grupos familiares. É uma espécie onívora, generalista e oportunista. O objetivo do presente estudo é comunicar o segundo registro de *A. vasorum* em *Cercodyon thous* no estado de Minas Gerais contribuindo para a epidemiologia da doença. O canídeo foi encaminhado ao Centro de Triagem de Animais Silvestres da cidade de Belo Horizonte no dia 15 de setembro de 2011. Animal pesava 3,85 kg, apresentava mucosas hipocoradas além de estar bastante magro e debilitado. Se alimentou bem até o dia 18 de setembro quando começou a recusar o alimento. No dia 19 de setembro o cachorro do mato ficou bastante debilitado, responsivo apenas a estímulos dolorosos, com hipotermia (temperatura corporal inferior a 32°C), desidratação e peso vivo de 3,45 kg. Apresentou também um aumento de volume das patas anteriores e posteriores, em menor intensidade. Foi administrado 300ml de NaCl aquecido por via subcutânea para restabelecimento da volemia, seguido de Ringer Lactato aquecido por via endovenosa e 3 ml de dexametasona (2mg/ml) por via endovenosa. Mesmo recebendo os cuidados devidos o animal foi a óbito no dia 21 de setembro. A partir da necropsia, observou-se a presença de helmintos nos pulmões. Foram coletadas três espécimes sendo duas fêmeas e um macho que foram classificados segundo descrição feita por Lima et al. (1985) como *Angiostrongylus vasorum*. Este é o segundo registro da ocorrência do nematódeo em *C. thous* no estado de Minas Gerais. Registros de *A. vasorum* em canídeos silvestres são raros, por isso é importante a comunicação do encontro desse parasito para auxiliar no entendimento da epidemiologia.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES

Anotações

DESCRIÇÃO DE *Prosthenorchis* SP. EM CACHORRO-DO-MATO *Cerdocoyon thous* NO PANTANAL DO MATO GROSSO DO SUL

Ana Paula Nascimento Gomes¹; Natalie Olifiers²; Paulo Sérgio D'Andrea¹; Arnaldo Maldonado Júnior¹.

¹Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ; ²Plymouth University, UK. apngomes@yahoo.com.br

Os acantocéfalos são helmintos que habitam o intestino do hospedeiro, fixando-se à parede intestinal através de ganchos. Possuem um ciclo de vida complexo que inclui espécies de invertebrados como hospedeiros intermediários e diversos vertebrados como hospedeiros definitivos. Entre as 29 espécies registradas do gênero *Prosthenorchis* a maior parte foi registrada na América do Sul, das quais 10 são parasitas de primatas e 5 de carnívoros. O cachorro-do-mato *Cerdocoyon thous* (Linnaeus, 1766) apresenta porte médio, possui ampla distribuição no Brasil sendo abundante na região do Pantanal. Este canídeo apresenta helminto-fauna com elevada diversidade quando comparados a outros carnívoros silvestres no Brasil sendo algumas de interesse médico-veterinário. Neste trabalho identificamos e descrevemos a ocorrência de *Prosthenorchis* sp. no Pantanal do Mato Grosso do Sul parasitando o cachorro-do-mato (Canidae: *Cerdocoyon thous*). Em 2007, dois cachorros-do-mato encontrados mortos na Fazenda Nhumirim (18°59S; 56°39W), sub-região Nhecolândia foram necropsiados e espécimes de *Prosthenorchis* sp. foram coletados da parede do intestino. Os exemplares foram lavados em solução fisiológica, fixados em AFA, diafanizados em fenol 90% e examinados em microscopia de luz. O gênero foi caracterizado de acordo com a chave taxonômica de Schmidt (1972) e Yamaguti (1963). Os exemplares identificados possuem dimorfismo sexual aos quais machos apresentam testículos elipsoides na região anterior ou mediana e com glândulas de cemento em número de oito e fêmeas com alongado ovojetor que apresenta capinha saliente, com esfíncter próximo a vagina. O corpo é cilíndrico, curvado ventralmente com rugas transversais medindo 8,525±0,947 (mm) comprimento e 1,584±0,223 (mm) largura em machos (n=7); 7,672±1,827 (mm) de comprimento; e 1,71±0,238 (mm) de largura em fêmeas (n=10). Na região anterior do corpo há uma probóscide globular medindo 0,9±0,194 comprimento e 0,857±0,084 largura em machos e 0,868± 0,109 comprimento e 0,946± 0,119 largura em fêmeas, armada com ganchos organizados alternadamente, apresentam seis diferentes padrões e variam em tamanho e forma. Em lados opostos, na região do pescoço observa-se um poro com borda elevada e lisa. Ao redor da probóscide, na região do pescoço, há um colar robusto e rugoso. Os ovos (n=22) são elipsoides 0,087±0,008 comprimento e 0,049±0,008 largura, apresentando 3 membranas que variam em espessura e pólos com maior transparência. De acordo com as características morfológicas observadas constatamos que os espécimes estudados pertencem ao gênero *Prosthenorchis*.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

HELMINTOFAUNA DE *Didelphis albiventris* (Lund, 1841), NO MUNICÍPIO DE PALOTINA, PARANÁ BRASIL.

Simone Benghi Pinto¹; Marivone Valentim-Zabott¹; Aline de Marco Viott¹; Raimundo Alberto Tostes¹, Laura Helena França de Barros Bittencourt²; Aline Luiza Konell¹; Leonardo Gruchouskei¹

¹UFPR/CAMPUS PALOTINA, Palotina, PR, sbenghi@yahoo.com.br ²FAG, Cascavel, PR

Didelphis albiventris, o gambá-de-orelha-branca, apresenta ampla distribuição na América do Sul, vivendo nas matas primárias e secundárias. Essa espécie possui hábitos crepusculares e noturnos, devido ser onívoro e oportunista adapta-se facilmente a diferentes ambientes, apresentando alta sinantropia, convivendo com o homem no meio rural e urbano, onde é cada vez mais freqüente. Essas características tornam o gambá um disseminador, em potencial, de doenças entre os animais silvestres, domésticos e seres humanos. Entre fevereiro de 2009 e abril de 2011, nove exemplares adultos (sete machos e duas fêmeas) de *D. albiventris*, foram encontrados mortos por atropelamento no município de Palotina, Paraná. Os exemplares foram encaminhados ao laboratório de Patologia Veterinária de Universidade Federal do Paraná – Campus Palotina para a realização da necropsia. Na necropsia os cadáveres apresentavam bom estado nutricional e autólise moderada. Foi observada a presença de helmintos nematóides, acantocéfalos e trematódeos, sendo encontrados no intestino delgado, intestino grosso e no estômago. Os parasitos foram fixados em formol acético e encaminhados ao laboratório de Parasitologia Veterinária da UFPR – Campus Palotina, para identificação. Os exemplares coletados foram identificados como: *Turgida turgida*, *Trichuris* sp., *Cruzia tentaculata*, *Aspidodera* sp., *Hamanniella microcephala* e *Rhopalias coronatus*. O presente trabalho relata a helmintofauna encontrada em *D. albiventris*, no município de Palotina, no oeste do estado do Paraná.

Anotações _____

LEVANTAMENTO DE PARASITÓSES DE FELÍDEOS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO CONSERVACIONISTA DO ESTADO DA PARAÍBA

Luana Paula da Silva Ribeiro¹; Roberto Citelli de Farias²; Thiago Ferreira Lopes Nery³; Paulo Guilherme Carniel Wagner³; Vânia Vieira Reis³; Valeska Shelda Pessoa de Melo¹

¹DCV/CCA/UFPPB, Areia, PB, valeska@cca.ufpb.br; ²Parque Zoológico Arruda Câmara, João Pessoa, PB; ³CETAS/IBAMA, João Pessoa, PB

Em felídeos silvestres, as parasitoses são um importante aspecto a ser considerado, devido à possibilidade de apresentarem parasitas com potencial zoonótico, podendo oferecer risco de infecção às pessoas que entram em contato com esses animais. Neste sentido, devido às poucas informações sobre as parasitoses que acometem os felídeos silvestres mantidos em zoológicos e centros conservacionistas, este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de endoparasitas de animais oriundos do Parque Zoológico Arruda Câmara e do Centro de Triagem de Animais Silvestres em João Pessoa, Paraíba. Foram coletadas amostras de fezes de nove animais, dentre os quais compreendiam uma onça parda (*Puma concolor*), seis gatos do mato (*Leopardus tigrinus*), um leão (*Panthera leo*) e uma jaguatirica (*Leopardus pardali*). Foi realizado parasitológico de fezes, utilizando-se os métodos de flutuação e sedimentação fecal para detecção e identificação de oocistos e cistos de protozoários, além de ovos e larvas de helmintos. Também foi realizada a confecção de esfregaços fecais corados pela técnica de Ziehl-Nielsen para identificação de oocistos de *Cryptosporidium* spp. Dos nove animais coletados apenas dois apresentaram ovos de *Trichuris* spp., sendo um gato do mato filhote, mantido no CETAS e uma jaguatirica adulta, mantida no Parque Zoológico, representando uma frequência de 22,2% para tal parasita. Apenas um gato do mato apresentou infecção por *Toxocara* spp. e *Ancylostoma* spp. (11,11%). Não foi observada presença de cistos ou oocistos de protozoários. A constatação de uma baixa frequência de endoparasitoses se deve, possivelmente, ao fato de que os animais ao chegarem ao cativeiro são devidamente medicados e mantidos em quarentena, antes de serem encaminhadas aos recintos permanentes. Contudo, o conhecimento sobre ocorrência de diferentes parasitas é importante para indicar exposição e risco de infecção, assim como, para a implementação de medidas de controle nos criatórios conservacionistas.

Orgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

REPORT ON *Ancylostoma caninum* AND *Toxocara cati* INFECTION IN *Puma yagouaroundi* IN CAPTIVITY.

Nárjara Veras Grossmann^{1,2}; Anderson Silva de Souza³; Rebecca Cardoso^{1,2}; Estevam G. Lux Hoppe¹.

¹Criadouro Conservacionista NEX – No Extinction, Brasília-DF; ²Programa Fauna nos Aeroportos Brasileiros, Brasília-DF; ³Médico Veterinário; ⁴Depto. Med. Vet. Preventiva e Reprodução Animal, FCAV/Unesp, Jaboticabal-SP. e-mail: narjaragr_vet@yahoo.com.

NEX is a nongovernmental organization that houses wild rescued neotropical felines unfit for immediate reintroduction in captivity. On 2010, two couples of jaguarundi (*Puma yagouaroundi*) were sent to NEX, one couple from the state of Amazonia and another from the state of Pará. Both were housed in proximity in enclosures specific for small feline species. On 2011 one of the males died from an unknown cause, but the necropsy was not possible. On September of the same year, the remaining female also died. A necropsy was made and two species of parasites, both in large amounts, were found in the gastrointestinal track, *Ancylostoma caninum* and *Toxocara cati*. Stoll samples were collected from the live animals in order to evaluate the presence of these parasites in their feces. These were initially analyzed by a flotation method and then by the Gordon & Whitlock technique. Eggs suggestive of *Ancylostoma* were found in both samples and the coproparasitological test of the first animal showed 14,200 eggs per gram, and the second animal, 10,300 eggs per gram. After the results the following treatment was applied: 50mg of Praziquantel, 144,0mg of Pyrantel pamoate, 150mg of Fenbendazole and 0,06mg of Ivermectin, per os. Before the second dose of the antiparasitic agent, 15 days after the initial treatment, a second stool sample was collected and taken to the lab for flotation and fecal egg counting. This time, all samples tested negative on both methods. Allied with the parasitic treatment, management strategies were adopted in order to reduce and/or eliminate infection from parasitic agents. The animals were removed from public exposition to a more isolated enclosure, their original enclosure was thoroughly sanitized with soap, sodium hypochlorite 5% and water, and lime was applied to the soil. All employees were advised on the importance of fomites in transmission of infectious diseases and were instructed to avoid using the same footwear while moving around different enclosures. These measures were applied in order to improve management strategies and infectious disease control in the facility, resulting in positive results for the animals.

Anotações _____

HELMINTOS PARASITAS DE FELÍDEOS ALOJADOS NO CENTRO DE REABILITAÇÃO DE ANIMIAS SILVESTRES DE CAMPO GRANDE/MS

Luana Severino Cornachini¹; Rodrigo Costa Leal^{1,2}; Álvaro Roberto Cavalcanti²; Pablo Storari Loro¹; Heitor Miraglia Herrera¹

¹UCDB, Campo Grande, MS; ²CRAS, Campo Grande, MS herrera@ucdb.br

O Centro de Reabilitação de Animais Silvestres de Campo Grande/MS tem a finalidade de receber e tratar os animais silvestres apreendidos e animais silvestres mantidos em de forma irregular como animais de estimação. Os animais são recuperados e treinados para sua reintrodução na natureza, ou são encaminhados para criadouros ou zoológicos. O presente trabalho objetivou avaliar a carga helmintológica dos felídeos residentes no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres de Campo Grande/MS a fim de se evitar o surgimento de doenças nos animais, bem como nos profissionais que trabalham no Centro. Na noite anterior às coletas, os recintos foram limpos, e as fezes coletadas pela manhã do dia seguinte. No laboratório pesou-se até dois gramas de cada amostra e em seguida cada material foi processado segundo a técnica de Willis modificado. Foram analisados 17 animais, todos assintomáticos. Das amostras positivas (n=11), foram registrados ovos de helmintos dos seguintes gêneros: *Toxocara* (100%), *Ancylostoma* (87,5%), *Strongyloides* (25%), *Toxascaris* (25%) e *Aelurostrongylus* (12,5%). As infecções mistas por *Toxocara* sp. e *Ancylostoma* sp. foram observadas em todas as amostras positivas. Uma onça parda (*Felis concolor*) e um gato mourisco (*Puma yagouaroundi*) apresentaram-se co-infetados por *Toxocara* sp., *Ancylostoma* sp. e *Toxascaris* sp. Uma onça parda apresentou co-infecção por *Toxocara* sp., *Ancylostoma* sp., *Toxascaris* sp. e *Strongyloides* sp. Uma onça parda apresentou infecções mistas por *Toxocara* sp., *Ancylostoma* sp. e *Aelurostrongylus* sp. As maiores contagens por grama de fezes, 93 e 94 ovos por grama de fezes, foram registradas em uma jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e um gato mourisco respectivamente. A presença de helmintos que infectam também os humanos, como *Toxocara* sp., *Ancylostoma* sp. e *Strongyloides* sp., deve ser vista com cuidado especial aos tratadores e médicos veterinários que trabalham nos centros de Triagem. No sentido de se evitar a presença de helmintos, o manejo sanitário deve incluir, além de medicamentos anti-parasitários, o manejo dos recintos de forma a evitar a presença de roedores, aves ou pequenos répteis que possam atuar como hospedeiros paratênicos para *Toxocara* sp., como também evitar a presença de hospedeiros intermediários moluscos de *Aelurostrongylus* sp. Ainda, deve ser realizada a devida desinfecção do ambiente de modo a eliminar a fase de vida livre de *Strongyloides* sp. A queda na imunidade associada a fatores estressantes que o cativo pode acarretar, associado ou não às infecções concomitantes, pode causar um aumento da carga helmintológica e consequente prejuízo à saúde dos felídeos cativos.

Órgão de financiamento: CNPQ; UCDB; CRAS

Anotações

HELMINTOS INTESTINAIS DE ANTAS NA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL SESC PANTANAL, MATO GROSSO, BRASIL

João Daniel Oliveira Santos¹; Hugo Costa de Souza¹; Marcia Chame^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, jdanielsantos@uol.com.br; ²Programa Institucional Biodiversidade & Saúde - Presidência, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ

A relação parasito-hospedeiro é fruto de processo coevolutivo que reflete não só a filogenia, mas as relações ambientais e suas mudanças. Estudos sobre a diversidade de helmintos em uma comunidade biológica permitem assim, a observação de fluxos migratórios, a chegada de espécies exóticas, alterações de dieta e disponibilidade de recursos e impactos antrópicos. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) SESC Pantanal está localizada na planície sedimentar dos rios da Bacia do Alto Paraguai com regime hidrológico de cheias e secas. A flutuação sazonal do nível da água regula os processos ecológicos locais, compartilhados por animais domésticos e pelo homem, e faz com que o fluxo parasitário entre as espécies seja facilitado nas épocas de cheia. O objetivo do presente trabalho é estudar a distribuição de helmintos intestinais em antas (*Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758) e suas implicações para a saúde dos ecossistemas da Reserva e as populações humanas em seu entorno. Para isso, fezes de antas foram coletadas diretamente no solo. No laboratório, as fezes foram sedimentadas para a preparação de lâminas de acordo com o método de sedimentação espontânea de Lutz (1919). De cada amostra, fez-se a leitura de 15 lâminas contendo 20µl de sedimento, em busca de ovos e larvas de helmintos. Estes foram observados e fotografados em microscopia óptica (400x) e os ovos tiveram suas medidas mensuradas. Os resultados preliminares de dez amostras indicam que metade (n=5) foi positiva, nas quais se observaram seis morfoespécies distintas de ovos de helmintos: Strongylidae (30%), Ancylostomatidae (20%), Trichostrongylidae (20%), Spiroceridae (10%), Trematoda (10%) e uma morfoespécie não identificada (10%). Das espécies identificadas, todas são parasitas descritas para anta, exceto a da Família Trichostrongylidae, não relatada para este hospedeiro. Isto pode indicar o compartilhamento de parasitos deste hospedeiro com outros animais, inclusive os domésticos e de criação. A continuidade dos trabalhos permitirá aprimorar o diagnóstico ao menor taxa possível, assim como identificar a coocorrência destes helmintos entre espécies, de modo que se avalie o potencial zoonótico dos parasitas encontrados e se compreenda o fluxo de parasitoses na região.

Órgão de financiamento: SESC Pantanal/FIOCRUZ/FIOTEC

Anotações

OCORRÊNCIA DE ENDO E ECTOPARASITOS EM ANIMAIS SILVESTRES RESGATADOS EM RODOVIAS DO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Mírian Sílvia Braz¹, Gregório Corrêa Guimarães¹; Thales Augusto Barçante²; Thiago Pasqua Narciso¹; Matheus Camargos de Britto Rosa¹; Gabriela Castro Lopes¹; Joziana Muniz de Paiva Barçante¹

¹Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal De Lavras – MG. E-mail: joziana@dmv.ufla.br; ²Curso de Medicina Veterinária. PUC Minas - Poços de Caldas.

Os animais silvestres podem ser considerados reservatórios de várias espécies de parasitos. A ocorrência de determinados agentes parasitários pode fornecer informações importantes sobre a ecologia e o comportamento do hospedeiro e suas relações tróficas. Estudos sobre a fauna parasitária baseiam-se na importância destes organismos como agentes causadores de doenças que podem influenciar a biossegurança dos ecossistemas e dos ambientes naturais e domésticos. No que tange à bioconservação, os parasitos podem atuar no controle populacional dos hospedeiros e contribuir para o controle de superpopulação e auxiliar na manutenção do equilíbrio populacional, na variabilidade genética e na estruturação das comunidades de vertebrados e invertebrados. Por estas as razões, o presente trabalho teve por objetivo determinar a fauna parasitária de animais silvestres vítimas de atropelamento e resgatados em rodovias do sul do estado de Minas Gerais no período de janeiro a dezembro de 2011. Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de conveniência constituída de cadáveres de três animais, os quais foram resgatados e transportados para o Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal de Lavras, MG (UFLA). A coleta dos cadáveres foi realizada com autorização do ICMBIO No 31887-1 código de autenticação 94134329. Dois animais foram identificados como *Conepatus semistriatus* (jaritataca) e um *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim). Os animais foram inspecionados para verificação da presença de ectoparasitos e em seguida dissecados para recuperação do conteúdo gastrointestinal e pesquisa de helmintos. Os parasitos recuperados foram encaminhados para o Laboratório de Biologia Parasitária da UFLA para identificação. No tamanduá-mirim foram recuperados ectoparasitos identificados como *Amblyomma nodosum* e *Amblyomma calcaratum*. Não foram recuperados endoparasitos no mesmo. Não foram identificados ectoparasitos nos dois animais pertencentes à espécie *Conepatus semistriatus*, mas foi identificada a presença de helmintos do gênero *Physaloptera* no estômago de um dos animais e no outro a presença de Mesocistoides no intestino. A manifestação de doença clínica nos animais silvestres está relacionada a diversos fatores como a idade, a carga parasitária, o estado nutricional e imunológicos dos animais. Assim, a infecção parasitária pode passar despercebida ou causar aumento da taxa de mortalidade ou incremento da morbidade. Neste sentido, é fundamental o conhecimento da fauna parasitária de animais silvestres, uma vez que a presença de parasitos constitui uma ameaça aos programas de manejo e recuperação de espécies ameaçadas de extinção.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

ANÁLISES COPROPARASITOLÓGICAS DE PRIMATAS CATIVOS NO PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI, ZOOLOGICO DE CASCAVEL, PARANÁ, BRASIL

Marivone Valentim Zabott¹; Alessandra Snak¹; Paola Fernanda Lenzi¹; Kira Maria Agostini¹; Simone Bengeri Pinto¹; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci¹; Luis Eduardo da Silveira Delgado²

¹UFPR/CAMPUS PALOTINA, Palotina, PR, marvalentim@ufpr.br; ²PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI, Cascavel, PR

Animais em zoológicos estão submetidos constantemente ao estresse, tanto pelo cativo quanto pelas visitas, o que diminui a resposta imune e consequentemente aumenta a frequência de doenças parasitárias, sendo muitas delas zoonoses. O objetivo desse trabalho foi monitorar as infecções parasitárias em sete recintos de primatas, totalizando 33 animais: quatro recintos de *Cebus* sp. (macaco-prego), dois recintos contendo oito animais, um com sete e o outro com quatro animais; um recinto com um *Ateles paniscus* (macaco-aranha); um recinto com um *Alouatta caraya* (bugio-preto) e um recinto com três *Callithrix jacchus* (sagui-de-tufos-brancos) e um *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufos-pretos), do Parque Municipal Danilo Galafassi em Cascavel –PR (Zoológico de Cascavel). Foram analisadas 56 amostras de fezes, utilizando os métodos de flutuação de Willis-Mollay e de sedimentação de Hoffman, Pons e Janer. Obtiveram-se 25 amostras positivas (44,6%) e seis recintos com animais infectados (85,7%), o único recinto que não apresentou amostras positivas foi o do *Alouatta caraya*. Foram encontrados ovos e/ou larvas de nematódeos da superfamília Strongyloidea (64,0%), *Strongyloides* sp. (44,0%) e de cestódeos (4,0%), com ocorrência de infecção mista em 34,0% das amostras. A frequência de parasitoses foi relativamente alta, provavelmente pelos animais estarem em cativo, permanecendo no mesmo recinto, aumentando assim a probabilidade de infecção e por consequência tornando difícil o controle dos parasitos. Portanto, os exames coproparasitológicos são ferramentas importantes na detecção das infecções parasitárias de animais silvestres, bem como no monitoramento das medidas de controle que visam melhorar a sanidade e redução do estresse no cativo.

Anotações

INDICADORES DE PARASITISMO GASTROINTESTINAL EM MACACO BARRIGUDO (*Lagothrix poeppigii*) DO RÍO JAVARÍ MIRÍM – PERU

David Fernández Conga^{1,6}; Pedro Mayor Aparicio²; Manuel Tantaleán Vidaurre³; Eva Casas Astos¹; Cesar Gavidia Chucán¹; Nicolau Maués Serra Freire^{4,5}; Raimundo Nonato Moraes Benigno⁶; Frederico Ozanan Barros Monteiro⁷

¹Facultad de M. Veterinaria - Univ.Nacional Mayor de San Marcos (FMV-UNMSM) Lima, Perú, daket17@gmail.com; ²Univ. Autónoma de Barcelona (UAB), España; ³Lab. de Parasitología, Univ. Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú; ⁴Programa de Pós-graduação UFRA

Macacos barrigudos são considerados animais de caça pela população humana ocupante da floresta Amazônica, no vale do rio Javari-Mirim, fronteira geopolítica entre Peru e Brasil. Considerando a aproximação humana destes símios, tanto por invadir seu espaço natural, como pela interação trófica com predação dos mesmos, foi formulada a hipótese de que haveria parasitismo nesses animais, e que poderia induzir zoonoses. Sendo assim, objetivou-se estimar a prevalência e identificar as espécies de parasitas gastrointestinais de *Lagothrix poeppigii* de vida livre no vale do rio Javari-Mirim. Na execução do projeto foram recuperados parasitos adultos, com remoções diretas a partir dos conteúdos dos segmentos gastrintestinais, e examinadas as fezes de 31 macacos (13 fêmeas e 18 machos), caçados por moradores da área como recurso alimentar. Essas amostras foram analisadas com utilização da técnica de Ritchie, de sedimentação espontânea (TSET) e observação de espécimes adultos em estereomicroscopia. Foi comprovado o parasitismo por helmintos dos gêneros *Physaloptera* e *Trypanoxyuris* com coeficientes de prevalência (CP) de 100%; também com CP = 100% a espécie *Strongyloides cebus*. Foi identificada a interação parasitária com *Entamoeba coli* 12,9% (4/31); *Giardia lamblia* 9,7% (3/31) e *Balantidium coli* 9,7% (3/31) no intestino grosso e ceco dos símios examinados. A análise estatística dos dados mostrou haver diferenças não significativas entre os sexos dos hospedeiros, e entre as estações seca e chuvosa no período trabalhado ($p > 0,05$, Qui-quadrado). O diagnóstico de parasitismo por exame de fezes identificou a presença de ovos de helmintos e oocistos de protozoários, porém só em 51,6% (16/31) das amostras. A diferença entre os resultados obtidos entre os conteúdos e os exames de fezes indica a importância de exames seriados em animais vivos, principalmente em cativeiro para maior segurança no diagnóstico. O parasitismo observado neste habitat mostra que o macaco barrigudo pode ser um reservatório viável de protozoários zoonóticos e/ou antroponozoonóticos. Os resultados destacam a necessidade de pesquisas em epidemiologia, ecologia de espécies de transmissão cruzada e conseqüências clínicas desses agentes infecciosos tanto em humanos, como em primatas selvagens que compartilham o mesmo ambiente.

Órgão de financiamento: UAB; WCS.

Anotações _____

PRIMEIRO RELATO DE *Gongylonema* sp (Spiruroidea, Gongylonematidae) EM QUATIS (*Nasua nasua*)

Lara R. Almeida²; Hudson A. Santos¹; Júlia Angélica G. da Silveira¹; Nadja S. Hemétrio¹; Marcos P. Guimarães¹

¹Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas (UFMG) ²Graduanda de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária (UFMG); ³Departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas (UFMG)

Os quatis (*Nasua nasua*) são mamíferos onívoros de médio porte, pertencentes a família Procyonidae (Ordem Carnívora), que vivem em bandos e que possuem hábitos oportunistas. A espécie possui ampla distribuição na América do Sul e está presente em todos os biomas brasileiros. No Parque das Mangabeiras, uma unidade de conservação em Belo Horizonte, Minas Gerais, estes animais são encontrados em grande densidade populacional em contato com a população humana e animais domésticos. Devido a esta proximidade, pesquisas sobre a fauna helmintológica vêm sendo realizadas nos quatis que habitam o parque, sendo importantes não só para a conservação da espécie no local, mas também para a saúde humana e de animais domésticos da região devido ao potencial zoonótico de alguns helmintos. Até o momento foram realizadas oito necropsias em quatis encontrados mortos naturalmente no parque e em seu entorno. Os helmintos foram coletados, fixados em formol 10% a 80°C e diafanizados em lactofenol de Amann. Foram encontrados em três animais (12,5%) nematódeos do gênero *Gongylonema* sp (Spiruroidea, Gongylonematidae). Um espécime macho mediu 9,2 mm de comprimento por 0,114 mm de largura e a fêmea 15,2 mm por 0,196 mm. Ambos apresentam boca com três lábios pequenos, estreitos e cápsula bucal cilíndrica e estreita. A região anterior é ornamentada com placas cuticulares irregularmente arranjadas em fileiras longitudinais dorsais e ventrais. O esfôago e a faringe do macho medem respectivamente 3,8 mm e 0,046 mm e da fêmea 3,6 mm e 0,046 mm. O macho possui cauda levemente curvada, espículos desiguais medindo 0,086 mm e 0,71 mm, com gubernáculo presente. Apresenta seis pares de papilas pré-cloacal e três pares pós-cloacais, distância da abertura cloacal até a extremidade da cauda de 0,136 mm. A fêmea têm a extremidade posterior arredondada, com distância vulva-ânus de 0,62 mm, ovíjetor longo e úteros divergentes. Os ovos de casca espessa e larvados medem 0,055 mm de comprimento por 0,034 mm de largura. De acordo com a literatura consultada, esse helminto parasita as paredes do esfôago e estômago de mamíferos e aves, não sendo relatado até o momento em *Nasua nasua*. No presente estudo, foram encontrados exemplares no pulmão e na luz do esfôago dos quatis, não sendo possível determinar com certeza o órgão parasitado, já que pode ter ocorrido uma migração dos parasitos após a morte do animal.

Anotações _____

PRESENÇA DE MICROFILÁRIAS EM ESFREGAÇOS SANGÜÍNEOS DE QUATIS (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766) PERTENCENTES AO PARQUE DAS MANGABEIRAS, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Júlia Angélica Gonçalves da Silveira¹; Karine Luana Alves²; Lara Ribeiro de Almeida¹; Nadja Simbera Hemétrio¹; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro¹

¹Departamento de Parasitologia, ICB, UFMG- Belo Horizonte, Minas Gerais. juliaaigs@yahoo.com.br; ²Centro Universitário UNI BH; ³Departamento de Biologia Geral, ICB, UFMG- Belo Horizonte, Minas Gerais.

O Parque das Mangabeiras, localizado em Belo Horizonte, é um fragmento de floresta considerado como um dos maiores parques urbanos do Brasil que tem o quati como animal símbolo. Os quatis são carnívoros de médio porte pertencentes à família Procyonidae que podem viver em diferentes ambientes. Esse comportamento possibilita que esses mamíferos habitem florestas urbanas, fazendo um intercâmbio entre áreas domésticas e preservadas, facilitando o contato com o homem e animais domésticos. Por isto, este animal pode ser importante na transmissão de patógenos entre as espécies. O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de parasitos nos esfregaços sanguíneos de quatis pertencentes ao Parque das Mangabeiras, Minas Gerais. Os animais foram capturados no período de fevereiro/2007 a dezembro/2010, através de armadilhas de ferro. Para serem manuseados eles foram anestesiados utilizando injeção intramuscular de tiletamina e zolazepan (Zoletil 100® - Virbac) nas doses 0,1 mL/Kg. Posteriormente, os animais foram marcados, pesados e avaliados clinicamente. Esfregaços foram realizados com sangue obtido da ponta de cauda ou através de punção da veia jugular. Os esfregaços foram corados pelo método Panótico rápido® e analisados ao Microscópio Olympus BX 40 para procura e identificação de hemoparasitos intracelulares e extracelulares. Foram avaliados esfregaços sanguíneos de 113 animais e os únicos parasitos observados foram microfílarias extracelulares. As microfílarias foram fotografadas e a morfometria realizada através do programa AxioVision 4 (Carl Zeiss®). Dezesete animais (15%) estavam parasitados, sendo 11 fêmeas (64,7%) e seis machos (32,3%). Das fêmeas, seis eram adultas, duas subadultas, duas filhotes e uma sem idade identificada. Dos machos, um era adulto, dois subadultos, um filhote e dois sem idade identificada. A média de parasitismo por animal foi de 7,9 microfílarias/lâmina e o animal mais parasitado apresentou 71 microfílarias/lâmina. O ano em que mais quatis foram encontrados parasitados foi 2007. As microfílarias apresentaram comprimento médio de 131,0 ± 9,9µm, tinham presença de bainha, cauda pontiaguda e espaço cefálico arredondado com os núcleos distribuídos em forma de gancho. Na literatura pesquisada não há relato de microfílarias parasitando *Nasua nasua* nem descrição da morfologia verificada neste trabalho. Nos quatis necropsiados durante o período experimental, não foram encontrados adultos de filarídeos. Posteriores estudos serão realizados para avaliação molecular dos parasitos.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMIG

Anotações _____

NEMATODA PHYSALOPTERIDAE DE *Tamandua tetradactyla* EM PARAGOMINAS, PARÁ, BRASIL

Elane Guerreiro Giese^{2,3}; Breno Costa Macedo¹; Francisco Tiago Vasconcelos Melo³; Ana Rita Lima¹; Erika Branco¹; Jeannie Nascimento Santos¹

¹Laboratório de Pesquisa Morfológica Animal (LaPMA) ISPA/UFRA, Belém, Pará, Brasil; ²Laboratório de Histologia e Embriologia Animal, ISPA/UFRA; ³Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA.

Tamandua tetradactyla (Linnaeus, 1758) também conhecido como tamanduá mirim, é uma espécie da família Myrmecophagidae; de hábitos arbóreos, distribui-se em vários países ao longo América Meridional; alimenta-se preferencialmente de formigas e cupins, onde, ao ingeri-los, possivelmente se infecta com helmintos parasitos em estágios larvais. Recentemente, a espécie *T. tetradactyla* foi revista, onde dados sobre sua fauna parasitária foram atualizados, tendo sido referidos helmintos do filo Acanthocephala, como *Gigantorhynchus echinodiscus* e *G. ungriai*, e do filo Nematoda como *Aspidodera lacombeae*, *Bradystrongylus panamensis*, *B. inflatus*, *Filicapitis longicollis*, *Graphidiops major*; *G. ruschii*, *Caenostromylyus splendidus*, *Fontesia fontesi*, *F. secunda*, *Graphidiops costalimai*, e *G. inaequalis*. Este trabalho visa o inquérito helmintológico em estômago de exemplares de *T. tetradactyla*, sendo os exemplares utilizados neste estudo provenientes de doação pós-óbito por atropelamento, ao Laboratório de Pesquisa Morfológica Animal (LaPMA), Instituto de Saúde e Produção Animal da Universidade Federal Rural da Amazônia. Os Tamanduás mirim, machos e fêmeas, foram estudados sob autorização da SEMA-PA Nº 455/2009 e 522/2009. Os helmintos encontrados no estômago desses animais foram fixados em AFA (álcool etílico, formol e ácido acético), desidratados em série etanólica e clarificados em lactofenol para análises em microscopia de luz. Foram obtidas imagens em câmera digital Sony SteadShot DSC-S2100 acoplada em microscópio Olympus BX41. Os helmintos encontrados no estômago de *T. tetradactyla* possuem dois grandes lábios laterais simples, triangulares, cada um internamente provido de dois dentes e um para de papilas externamente localizadas. A cutícula apresenta-se dobrada sobre os lábios formando um grande colar cefálico. Machos apresentam asas caudais largas, unindo-se na sua porção ventral, imediatamente anterior a cloaca. Estas características assemelham-se a dos nematódeos da família Physalopteridae, gênero *Physaloptera*, necessitando estudos taxonômicos mais aprofundados para elucidar o táxon específico.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES

Anotações _____

NEMATOFAUNA DE *Proechimys roberti* (Thomas, 1901) (RODENTIA: ECHIMYIDAE), MAMÍFERO SILVESTRE DA AMAZÔNIA PARAENSE.

Vera Lúcia Coimbra Moreira¹; Helrik Costa Cordeiro¹, Lodney Coelho Nazaré¹, Elane Guerreiro Giese^{2,1}, Arnaldo Maldonado Júnior³; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, Pará, Brasil; ³Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Res

Roedores do gênero *Proechimys* são mamíferos silvestres de pequeno porte conhecidos como "rato de espinho", que ocorrem nas Américas Central e do Sul, distribuídos em vários Estados brasileiros. Existem poucos estudos evidenciando a ocorrência de helmintos em espécies de *Proechimys* no Brasil. Assim conhecer a diversidade de helmintos parasitos na Amazônia é importante não só para registros de novas espécies, como também para acrescentar dados à biologia desses hospedeiros. Neste trabalho foram analisados nove tubos digestivos proveniente de espécimes de *P. roberti* coletados na Floresta Nacional Tapirapé Aquiri durante levantamento faunístico realizado através do projeto SALOBO. As amostras fixadas em Formaldeído a 10% foram dissecadas para obtenção dos helmintos. A taxonomia dos helmintos foi realizada por dados obtidos por microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Os helmintos encontrados foram lavados em PBS, processados e clarificados em glicerina. Foram encontradas duas espécies de nematódeos, uma no esôfago e outra no intestino delgado. Os parasitos do esôfago apresentaram abertura oral disposta dorso-ventralmente, cavidade bucal sem dentes achatada lateralmente, esôfago longo dividido em duas partes; machos com asa caudal bem desenvolvida, papilas caudais sésseis e pedunculadas totalizando oito papilas, além de espículos desiguais em forma e em tamanho; fêmeas com cauda cônica, úteros opostos, ovíparas além de apresentarem uma bossa ventral na altura do esôfago glandular. Os nematódeos do intestino delgado apresentaram boca simples, uma inflação cuticular na região cefálica, esôfago do tipo "stroglyoide". As fêmeas monodelfas com vulva próxima ao ânus. A estrutura reprodutiva é formada por um ovojector, terminando a região posterior em uma cauda cônica. Na região posterior dos machos é marcante a presença da bolsa copuladora; ambos os sexos apresentam colunas de escamas cuticulares em sua estrutura externa e não apresentam sinlofe. Identificou-se os espécimes do esôfago como pertencente ao gênero *Spirura* e os espécimes do intestino delgado como pertencentes à Família Dromaeostrongylidae. Através deste trabalho, acrescentamos novos dados a nematofauna de *P. roberti*, coletado na Reserva de Carajás-PA, contribuindo assim para o estudo da biodiversidade de helmintos da Amazônia.

Órgão de financiamento: PROCAD 2005/CAPES; PROCAD NF 2009/CAPES; PROPESP/UFPA

Anotações _____

HELMINTOFAUNA COM POTENCIAL ZONÓTICO DE ROEDORES SINANTRÓPICOS COMENSAIS CAPTURADOS EM BAIRROS DE BELÉM-PA

Vera Lúcia Coimbra Moreira¹; Djane Clarys Baía da Silva¹; Elane Guerreiro Giese^{1,2}; Arnaldo Maldonado Júnior³; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, Pará, Brasil; ³Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Res

A cidade de Belém-PA possui 1.392.031 habitantes, área de 1.064,91Km², parte desta, localizada abaixo de 4 metros do nível do mar, conferindo difícil escoamento das águas de maré alta e da chuva, frequente na região amazônica. Todo este quadro é agravado pela forte presença de ocupação irregular do solo e o déficit de saneamento básico. Embora não haja mensuração da população de ratos, estes são vistos com frequência na cidade e o índice de leptospirose, situa Belém entre as seis cidades com maior número de registro, sugerindo um grande potencial de transmissão para outras zoonoses tendo roedores como reservatórios. Esta pesquisa objetivou identificar helmintos com potencial zoonótico circulando em *Rattus rattus* e *R. norvegicus* em Belém-PA, para avaliação do risco ao qual sua população está susceptível. Foram selecionados os três bairros com maior registro de leptospirose humana na década de 2000: Guamá, Montese e Jurunas. No período de janeiro de 2009 a agosto de 2010 foram capturados 50 roedores das duas espécies, usando-se armadilhas colocadas em áreas de circulação humana. Helmintos foram pesquisados na cavidade torácica e abdominal e nos órgãos internos. Fígados cujo parênquima apresentava manchas irregulares amareladas foram fixados em formaldeído 5% e processados para estudo histológico. Helmintos retirados da artéria pulmonar foram fixados em Ácido Acético Glacial a 2%, Formaldeído a 3% e 95% de Etanol 70° GL, a 60°C, clarificados em glicerina, e analisados. A histologia revelou a presença de ovos com dupla casca estriada, dois opérculos bipolares e diferentes estágios de *Calodium hepaticum* inseridos por todo o parênquima hepático, desencadeando marcante alteração no arranjo dos lobos e vasos hepáticos e reação tecidual com liberação de hemossiderina e fibrose dos septos. Helmintos dióicos de artéria pulmonar encontrados em alguns espécimes de roedores caracterizaram-se pelo tamanho médio, macho com pequena bolsa copulatória, fêmeas com vulva subterminal, e demais características morfológicas e morfométricas relacionadas à espécie *Angiostrongylus cantonensis*. Este é o primeiro registro da ocorrência em Belém-PA, de ambas as espécies de nematódeos com potencial zoonótico em seus principais hospedeiros.

Órgão de financiamento: PROCAD 2005/CAPES; PROCAD NF 2009/CAPES; PROPESP/UFPA

Anotações _____

***Pterygodermatites elegans* (Spirurida: Rictulariidae) IN INSECTIVOROUS BATS: MORPHOLOGICAL CONSIDERATIONS AND NEW HOST RECORDS**

Daniel F. F. Cardia¹; José H. Tebaldi¹; Felipe Fornazari²; Benedito D. Menozzi²; Helio Langoni²; Adjair A. Nascimento¹; Katia D. S. Bresciani³; Estevam G. Lux Hoppe¹

¹FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cardia@posgrad.fcav.unesp.br; ²FMVZ/UNESP, Botucatu, SP; ³FMVA/UNESP, Araçatuba, SP

Brazil has one of the richest chiropteran fauna of the world. However, data regarding parasites of these animals are very scarce. Even some known parasitic helminth species, as *Pterygodermatites elegans* (Spirurida: Rictulariidae), lack information on hosts and occurrence area. This work reports the occurrence of this parasite in insectivorous bats, along with morphological and ecological data. For that, we necropsied several bats captured in urban environment of the São Paulo State center-west region by Municipal Disease Control Services and stored at the Núcleo de Pesquisas em Zoonoses, FMVZ/UNESP. From these, 39 *P. elegans* specimens, 18 male and 21 female were recovered from the small intestine of nine *Eumops glaucinus*, three *Eumops auripendulus*, two *Eumops perotis*, and one *Histiotus velatus*, *Molossus molossus* and *Nyctinomops laticaudatus*. The nematodes were processed after routine procedures for measurements and morphological analyses. All morphometric values are expressed as mean±standard deviation, in millimeters. Male body is covered by 40 to 41 pairs of cuticular spines, measuring 2.0250±0.6240 in length and 0.1036±0.0384 in width. The buccal capsule is 0.0224±0.0040 long and 0.0172±0.0027 wide, with three teeth, and the oesophagus length is 0.5433±0.1530. The nerve ring and the cervical papillae are 0.1307±0.0426 and 0.2128±0.0473 from the anterior ending, respectively. Male tail is ascariid-type, lacking caudal alae, with two pairs of pre-cloacal papillae and six pairs of post-cloacal papillae, and a row of three non-paired scales cranial to cloacal aperture, which is situated 0.0705±0.0238 distant from tail tip. The spicules are simple and unequal, measuring 0.0942±0.0043 and 0.0284±0.0101 in length. The gubernacule is simple and lightly sclerotized, with 0.0251±0.0069. Female body measurements are 5.1236±0.5633 length and 0.1416±0.0360 width. The body is covered by 67 to 78 pairs of cuticular spines. Buccal capsule is 0.0307±0.0024 per 0.0249±0.0036, also with three teeth, and the oesophagus is 1.1903±0.1759. Nerve ring and cervical papillae are 0.1475±0.0220 and 0.2609±0.0318 from anterior ending. The vulvar opening is simple, at 1.8926±0.1826 from anterior ending, and the eggs are embryonated in utero, measuring 0.0313±0.0021 long and 0.0235±0.0008 wide. The female tail is conical and simple, and the anus is located at 0.0895±0.0167 from tail tip. *E. auripendulus*, *E. glaucinus*, *M. molossus*, *N. laticaudatus*, and *H. velatus* represent new host record. The obtained morphological data are complementary to those available in literature, and the male tail morphology description is now complete.

Anotações _____

***Pterothominx pulchra* (Trichuridae: Capillarinae) IN *Nyctinomops* spp BATS: MORPHOLOGY, NEW HOST RECORD AND TAXONOMICAL CONSIDERATIONS**

Daniel F. F. Cardia¹; Estevam G. Lux Hoppe¹; José H. Tebaldi¹; Felipe Fornazari²; Benedito D. Menozzi²; Helio Langoni²; Adjair A. Nascimento¹; Katia D. S. Bresciani³

¹FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cardia@posgrad.fcav.unesp.br; ²FMVZ/UNESP, Botucatu, SP; ³FMVA/UNESP, Araçatuba, SP

Pterothominx pulchra (Trichuridae: Capillarinae) are gastric parasites of *Nyctinomops laticaudatus* (Chiroptera: Molossidae). Information regarding occurrence and hosts of these parasites is scarce, with only some few descriptions in literature of specimens collected in Brazil and Paraguay, which have some divergences in some morphological data. This study aims to describe the first register of this nematode species in São Paulo State, along with morphological data of specimens obtained from three *N. laticaudatus* and one *Nyctinomops macrootis* bats, captured in urban environment by Municipal Disease Control Services, and stored at the Núcleo de Pesquisas em Zoonoses, FMVZ/UNESP. The nematodes were processed after routine procedures for morphological evaluation, and all measurements are expressed in millimeters, as mean±standard deviation. These results are part of a major study on bats helminthfauna. Ten adult *P. pulchra* nematodes, six males and four females, were obtained. The male body is 12.5524±0.4466 long and 0.0789±0.0149 wide. The oesophagus length is 4.4853±0.1471 and the nerve ring is 0.1302±0.0172 distant from anterior ending. The cloacal opening is sub-terminal, and surrounded by six papillae, four ad-cloacal and two terminal, which sustain a delicate bursal membrane. Also, thin caudal alae, cranial to the cloaca are observed. The spicule is not sclerotized and the spicular sheath is strongly creased, generally protruded outside the body. Females are 15.2573±2.4269 long and 0.0812±0.0163 wide. The oesophagus is 5.5954±0.8432 long and the nerve ring is 0.2069±0.0676 from anterior ending. The vulvar opening is 0.0797±0.0248 from the oesophageal-intestinal junction, the vagina is 0.2162±0.1325 long, and the vulvar appendix is cranially-oriented, measuring 0.0453±0.0115 in length, and 0.0262±0.0058 in width. The eggs, typically bioperculated, are 0.0439±0.0041 long and 0.0281±0.0040 wide. The female tail is conical, round-tipped, and the anus is 0.0186±0.0062 from tail tip. All measurements and morphological data, but the spicular sheath, are compatible with those of *P. pulchra*. In the original description and recent taxonomical reviews of this group, there are references of numerous spines all over the sheath. However, the same author of this species refers in another study that the presence of spines is not correct, despite the fact that current taxonomical keys do not consider this information. Considering this, the taxonomical position of this species must be reviewed, as one of the diagnostic characters of *Pterothominx* spp is the presence of spiny spicular sheath. Also, *N. macrootis* represents a new host record for this nematode.

Anotações _____

Estevam G. Lux Hoppe¹, José Hairton Tebaldi¹; Daniel Fontana Ferreira Cardia²; Ingrid Bortolin Affonso²

¹Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal, FCAV/Unesp, Jaboticabal, SP. e.hoppe@gmail.com; ²Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, FCAV/Unesp, Jaboticabal, SP.

The Habronematoidea are a greatly diverse group of nematode parasites of birds and mammals. Contrary to the International Code of Zoological Nomenclature, the taxon used as basis for the superfamily is not the older, but the most recognized species: *Habronema muscae*. Oddly, *Habronema* has only four valid species, of which two are properly known. The present study aims to describe in details the morphology of *Habronema clarki*. For that, we analyzed 23 specimens deposited in the DMVPRA helminthological collection. These were obtained from a capybara from Bandeirantes, Paraná State. Three specimens were processed for scanning electronic microscopy analysis of the labial morphology and the remainder was processed after routine procedures for light microscopy investigation. Measurements are expressed in millimeters, as mean±standard deviation. The dorsal and ventral lips bear two papillae each, with the anterior border slightly convex. The pseudolabia are profoundly trilobed, with the amphids at their bases. The outer lobes are a little longer than the inner one, and all three are rounded at the distal extremity. Females are 21.276±1.608 long and 0.336±0.018 wide. The pharynx is 0.090±0.008 long and the oesophagus length is 2.44±0.301. The nervous ring is situated at 0.269±0.020 from anterior ending. Cervical papillae and excretory pore (n=7) are 0.205±0.017 and 0.339±0.02 from the anterior ending, respectively. Vulvar opening is ventral, 4.604±0.677 from anterior portion. Tail is conical and the anus is 0.245±0.03 from the rounded tail tip. Males are 12.372±1.012 long and 0.236±0.029 wide. The pharynx length is 0.082±0.011 and the oesophagus 1.88±0.2354. Cervical papillae, nervous ring and excretory pore (n=6) are 0.185±0.023, 0.2294±0.018, and 0.276±0.027 distant from the anterior ending. The typical spirurid-type male tail sports two caudal alae supported by four pairs of pre-cloacal pedunculated papillae and two pairs of asymmetrically arranged post-cloacal pedunculated papillae. Ten small, sessile papillae may be seen at the tail tip. The right spicule is short, measuring 0.381±0.041 in length and the left one is long, twisted at the middle part, 0.752±0.038 long. The gubernaculum is complex, measuring 0.060±0.005x0.050±0.003. This species lip morphology is closer to *H. muscae*. However, the characteristic pseudolabia and the slightly convex border of the dorsal and ventral lips are sufficient to differentiate these nematodes. The left spicule length is slightly inferior to the size proposed in keys for the *Habronema* species, though the only description of this nematode species is based in a small number of specimens, emphasizing the importance of alpha-taxonomy studies.

Anotações

DESCENSIAMENTO IN VITRO E ANÁLISE MORFOLÓGICA DE METACERCÁRIAS DE *Echinostoma paraensei* (TREMATODA) POR MICROSCOPIA DE VARREDURA LASER CONFOCAL.

Joyce Gonçalves R. de Souza^{1,2}; Camila Lucio¹; Juberlan Silva Garcia¹; José Roberto Machado-Silva²; Arnaldo Maldonado Junior¹.

¹Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ; ²Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ

O digenético *E. paraensei* apresenta no seu ciclo biológico o estágio cercária que após penetrar no segundo hospedeiro intermediário forma metacercárias encistadas. O desencistamento das metacercárias ocorre usualmente no intestino do hospedeiro definitivo auxiliado pelas condições físico-químicas desse sítio. Metacercárias podem ser removidas do coração do hospedeiro intermediário para estudo do desencistamento in vitro e in vivo e, quando desencistadas, são utilizadas para análise da morfologia por microscopia de luz, eletrônica de transmissão e varredura, assim como para estudos de desenvolvimento, fisiológico, bioquímico e imunológico. Este trabalho tem como objetivo promover o desencistamento in vitro e analisar a morfologia de metacercárias desencistadas *E. paraensei* por microscopia laser confocal. Metacercárias removidas de *Biomphalaria glabrata* foram colocadas em placas de Petri com meio contendo 0.5% tripsina e 0.5% de sais de bile a 38°C e pH 8 por 2h. As metacercárias desencistadas foram fixadas, coradas com carmim clorídrico, desidratadas em série alcoólica e analisadas por microscopia confocal a laser. Foi observado ao final de 2 horas 94% do desencistamento das metacercárias. As metacercárias desencistadas apresentaram colar peristomático e tegumento com espinhos, ventosa oral e ventral, faringe, esôfago, ceco, primórdios genitais dos testículos, ovário e bolsa do cirro. Metacercárias de *E. paraensei* desencistam em meio alcalino contendo tripsina e sais de bile e não requer pré-tratamento. Apresentam morfologia similar aos helmintos adultos com estruturas do trato digestivo, reprodutor e acessórios de fixação.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

Angela T. Bach; Whanessa T. M. Perardt; Larissa P. Peloso; Cíntia Trombini; Monica L. S. Muniz; Aline Giroto

FAED/UNISEP, Dois Vizinhos, PR, girotoonlinevet@gmail.com

A lhama é um mamífero ruminante, da família dos camelídeos, do gênero *Llama*, originário da América do Sul. Possui pelagem lanosa, se alimenta de capim e é adaptável às diferentes regiões do mundo. O conhecimento das populações que parasitam a fauna em um ecossistema permite evidenciar novos contatos interespecíficos e monitorar a saúde dos animais. Este trabalho teve como objetivo contribuir para o conhecimento da fauna de helmintos intestinais das lhamas do Zoológico da Faculdade Educacional de Dois Vizinhos - PR (FAED) e a elaboração de um programa de controle de parasitas nessa e em outras espécies presentes no zoológico. Devido ao fato das lhamas viverem em grupo dentro de um mesmo recinto e defecarem em um mesmo local, foi realizado um pool com as fezes, logo após a defecação. As amostras fecais, depois de identificadas, foram analisadas no Laboratório de Parasitologia do curso de Medicina Veterinária da FAED, pelo método de Willis-Mollay (1921) e método de sedimentação simples, para a pesquisa das formas imaturas de helmintos intestinais. Foram encontrados vários ovos, identificados no menor táxon possível, como sendo da família Strongilidae. Não foram encontrados ovos de cestódeos e trematódeos, nem formas larvares nas amostras analisadas. Com base nos resultados obtidos confirma-se a necessidade da elaboração de um programa de controle de parasitas, para redução da carga parasitária e manutenção da saúde desses animais.

Anotações

INFECÇÃO NATURAL POR HELMINTOS GASTROINTESTINAIS EM VEADOS CAMPEIROS (*Ozotocerus bezoarticus*) NO PANTANAL SUL MATOGROSSENSE

Luciana Ladislau dos Santos¹; Diego Martinho Perestrelo¹; Maurício Durante Christofoletti²; José Maurício Barbanti Duarte²; Ubiratan Piovezan³; Heitor Miraglia Herrera¹

¹UCDB, Campo Grande, MS; ²UNESP/Jaboticabal, SP; ³EMBRAPA-Pantanal, Corumbá, MS herrera@ucdb.br

O Pantanal Brasileiro está entre as 10 regiões do mundo com maior diversidade biológica. Ainda, a planície pantaneira é uma importante região produtora de bovinos, os quais compartilham espaços com a fauna silvestre. Embora a região do Pantanal seja um ecossistema dominado por espécies do cerrado, sua fisionomia é heterogênea no espaço e no tempo, influenciando a abundância a distribuição dos animais silvestres, domésticos, bem como de seus parasitas. Regiões com abundante diversidade biológica são ricas em parasitas eurixênicos (multi-hospedeiros), capazes de infectar diferentes espécies de animais, dificultando enormemente os trabalhos de vigilância e controle epidemiológicos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a carga parasitária e identificar os principais grupos taxonômicos de helmintos gastro-intestinais de *Ozotocerus bezoarticus* (veado campeiro) durante seis meses na região do Pantanal sul-Matogrossense. Foram examinadas, segundo a técnica de Willis modificado, 382 amostras de fezes de veado campeiro coletadas de janeiro a julho de 2008, na sub-região do Pantanal conhecida como Nhecolândia, município de Corumbá/MS. Nossos resultados mostraram que 17,8% (n=68) das amostras foram positivas para pelo menos um morfotipo diferente de ovo de helminto. Dos animais positivos, 14,7% (n=10) apresentaram infecções mistas. Encontramos as seguintes prevalências por grupo taxonômico de helmintos: strongilídeos - 39,7% (n=27), *Trichuris* - 36,7% (n=25), *Oesophagostomum* - 4,4% (n=3), *Ostertagia* - 2,94% (n=2), *Strongylus* - 2,94% (n=2), *Ascarideo* - 2,94% (n=2) e 10,3% (n=7) sem identificação morfológica. A distribuição temporal mostrou que as maiores prevalências ocorreram nos meses de fevereiro e março, ocasião em que a região esteve sob forte influência da umidade. Contudo, as maiores cargas parasitárias (ovos por grama de fezes) ocorreram em abril e as menores prevalências ocorreram no período pós-enchente (maio e junho). Nossos resultados apontam que os veados campeiros albergam helmintos comuns aos bovinos no ecossistema do Pantanal. Deste modo, como os ciclos de transmissão dos parasitas encontrados no presente estudo envolvem tanto os herbívoros silvestres como domésticos, as medidas de controle das helmintoses gastrointestinais na região devem contemplar ambas as espécies.

Órgão de financiamento: CNPQ;UCDB;UNESP;EMBRAPA-PANTANAL

Anotações

OCORRÊNCIA DE LARVA DE *Oxyascaris* TRAVASSOS, 1920 (NEMATODA: KATHLANIIDAE) EM *Sibon nebulata*, LINNAEUS, 1758 (DIPSADINI)

Paulo André Ferreira Borges¹; Hérika Rodriguez Santiago¹; Ana Lúcia da Costa Prudente³; Luciana de Cássia Silva do Nascimento¹; Francisco Tiago de Vasconcelo Melo¹; Djane Clarys Baia da Silva¹; Elaine Guerreiro Giese²; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFGA, Belém, PA; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFGA, Belém, PA; ³Departamento de Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA - jeannie@ufpa.br

Sibon nebulata, serpente da sub-ordem Scleroglossa, tem hábitos noturnos e arborícolas malacófaga. Possui distribuição geográfica que abrange América do Sul e América Central. É também hospedeira de helmintos parasitas tipicamente internos O Brasil hospeda cerca de 20% da biodiversidade do planeta, mas detém somente 1% do acervo biológico científico do mundo. Atualmente a Coleção Herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), constitui o maior acervo de espécies da região amazônica. Porém, no contexto nacional, ainda faltam muitos estudos sobre esta biodiversidade, principalmente sobre a helmintofauna desses répteis. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar ocorrência de helmintos em *Sibon nebulata* do MPEG. Foram utilizados espécimes *Sibon nebulata* coletadas no vilarejo Parada Bom Jesus (1°43'13"S 46°51'44"W), Bragança, Pará, Brasil, sendo somente peritônio e vísceras retirados para serem examinados no Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Prof. Dr. Reinalda Marisa Lanfredi" da Universidade Federal do Pará. Todos os parasitos encontrados foram previamente fixados in loco com solução de formaldeído a 10% (em virtude da fixação do hospedeiro) e mantidos nos sítios de parasitismo com a posterior conservação dos espécimes hospedeiros em álcool etílico a 70%. Os helmintos foram desidratados em série etanólica crescente e clarificados em Lactofenol de Aman. A identificação taxonômica dos parasitos foi realizada por captura de imagem em microscópio MEDILUX e Olympus BX41 acoplado a câmara clara. Dos cinco exemplares de serpentes analisados, quatro possuíam no intestino delgado larvas de helmintos com as seguintes características morfológicas: corpo alongado; cutícula estriada no sentido transversal; boca circundada por três lábios, cada lábio com duas papilas; esôfago dividido em corpus, istmo e bulbo; istmo curto muscular; bulbo arredondado com válvulas quitinosas; ânus nervoso situado próximo a extremidade anterior; e poro excretor localizado próximo a extremidade cefálica. Estas características sugerem que este parasita pertence à família Kathlaniidae, gênero *Oxyascaris*. Entretanto, são necessários estudos mais detalhados para identificar a espécie deste nematódeo. É importante salientar o aproveitamento de animais de coleções zoológicas para ensino, pesquisa e estudos ecológicos, assim como pesquisas com helmintofauna, visto que atuais discussões em bioética priorizam métodos alternativos a captura na natureza e sacrifício para o uso de animais em pesquisas.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES

Anotações

HELMINTOS PARASITOS DE SERPENTES *Crotalus durissus* DE MINAS GERAIS RECEBIDAS PELA FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS (FUNED)

Érica Munhoz de Mello; Marcos Pezzi Guimarães

Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais

A Fundação Ezequiel Dias é uma das três instituições brasileiras produtoras de soros antiofídicos no Brasil e possui um criadouro de serpentes permitindo a continuidade da produção. A maioria dos animais em cativeiro é proveniente de doações de pessoas físicas, empresas e órgãos municipais e estaduais. O parasitismo em serpentes é um grande problema para a criação desses animais em cativeiro e o levantamento desse poderá ser utilizado para indicar procedimentos que visam diminuir a mortalidade de animais da criação, bem como reduzir os sinais clínicos derivados do parasitismo. O objetivo deste trabalho foi levantar os helmintos parasitos de *Crotalus durissus* (Serpentes, Viperidae) de Minas Gerais naturalmente parasitadas recebidas pela Fundação Ezequiel Dias. Foram eutanasiados 35 indivíduos de *C. durissus* com injeção de 0,5 a 3,5mL de pentobarbital sódico 30mg/mL intracavitária na metade anterior do animal. As serpentes foram pesadas, medidas, inspecionadas à procura de ectoparasitos e abertas da cloaca até à boca. Cada órgão foi separado em uma placa com solução salina 0,85% para inspeção individual em microscópio estereoscópico. As fezes foram retiradas diretamente do intestino grosso dos animais para a realização de exame parasitológico. Os nematódeos e acantocéfalos encontrados foram fixados com formol 10% quente. Os ectoparasitos foram fixados em álcool 70%. Dos 35 animais, 24 (68,57%) estavam parasitados com helmintos, sendo 12 com poliparasitismo. Do total de serpentes parasitadas, 21 (87,5%) estavam infectadas com *Ophidascaris* spp. 9 (37,5%) com *Rhabdias* spp. 5 (20,83%) com *Kalicephalus* spp. 5 (20,83%) com *Hexametra* spp. 4 (16,66%) com larvas de Acanthocephala, 01 (4,16%) com larvas plerocercóides e 01 (4,16%) com Spirurida. Duas serpentes estavam parasitadas, respectivamente, com 01 e 03 fêmeas de *Amblyomma rotundatum*, ampliando a área de ocorrência desta espécie em Minas Gerais. As espécies dos helmintos ainda estão em fase de identificação. Na literatura o registro de parasitismo em serpentes por *Ophidascaris* e *Rhabdias* é alto, mas há relativamente poucos trabalhos no Brasil. Neste estudo, a frequência de *Ophidascaris* foi maior, fato também observado por outros autores. A quantidade de vermes presentes no estômago variou de 1 a 33 indivíduos, com comprimento médio de 108,92 mm para fêmeas e 74,02 mm para machos. Apesar de répteis serem hospedeiros intermediários frequentes de *Diphyllobothrium* spp, possivelmente esse é o primeiro registro da ocorrência de larvas plerocercóides em cascavéis no Brasil. Os exames de fezes, além de confirmarem com ovos e/ou larvas a presença dos helmintos, revelou 02 (8,33%) serpentes parasitadas por coccídeos.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

NEMATÓDEO DO GÊNERO *Rhabdias*, EM *Bothrops atrox* (SERPENTE: VIPERIDAE) NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL.

Jurupyta Viana da Silva¹; Paulo André Ferreira Borges da Costa¹; Beatriz Guerreiro Giese¹; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires³; Ana Lúcia da Costa Prudente³; Elaine Guerreiro Giese²; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia /ICB/UFGA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFGA, Belém, Pará, Brasil; ³Departamento de Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil; jeannie@ufpa.br

A Floresta Nacional de Caxiuanã (localizada a 400 km de Belém, no município de Melgaço, Pará) é uma área conservada, com grande biodiversidade, onde são encontrados vários tipos de serpentes. Entre as espécies pertencentes à família Viperidae destaca-se *Bothrops atrox* ou jararaca da Amazônia, de hábitos geralmente noturnos, e adaptada a ambientes peri-urbanos. Coleções científicas com representatividade regional e nacional são fontes relevantes para estudos ecológicos, taxonômicos, biogeográficos e sobre o status de conservação das espécies. Neste contexto a coleção herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi é um dos maiores catálogos de répteis e anfíbios da Amazônia brasileira. No entanto, a biologia parasitária ainda é uma área pouco explorada em muitas coleções zoológicas. Este estudo tem como objetivo o estudo taxonômico de nematódeo parasito pulmonar de espécimes de *B. atrox* depositados na coleção herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, provenientes da Floresta Nacional de Caxiuanã. Todos os helmintos foram previamente fixados in loco com solução de formaldeído a 10% (em virtude da fixação do hospedeiro) e foram pós-fixados e mantidos nos sítios de parasitismo com a posterior conservação dos espécimes hospedeiros em álcool etílico a 70%. Selecionaram-se ao acaso, dez helmintos parasitos do pulmão de cinco espécimes de *B. atrox*. Os parasitos foram processados para microscopia de luz (com clarificação em glicerina) e para microscopia eletrônica de varredura de rotina. Os helmintos apresentaram como fêmeas com características partenogenéticas, esôfago curto, rabditóide, ânus nervoso no terço anterior do esôfago, vulva equatorial, presença de poro excretor e inflação cuticular, cápsula bucal em forma de taça, lábios em número par, além de possuir uma volumosa glândula excretora bem visível, disposta próxima ao esôfago muscular. A análise preliminar classifica os nematódeos como pertencentes à família Rhabdidae e ao gênero *Rhabdias*; no entanto, estudos mais aprofundados serão necessários para definição do epíteto específico.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/CNPq; PROPESP/UFGA; Parasitologia Básica 2010/CAPES; PIBIC-UFGA

Anotações

DESCRIPTORS OF HELMINTHIC INFECTION IN CAPTIVE *Tayassu pecari* AND *Pecari tajacu* (ARTYODACTYLA: TAYASSUIDAE)

Estevam G. Lux Hoppe¹; Leiliane Maria Pereira²; José Hairton Tebaldi¹; Gonzalo Barquero³; Ricardo Pinho Gomez Lopez³

¹ Departamento de Med. Vet. Preventiva e Reprodução Animal, FCAV/Unesp, Jaboticabal, SP. e.hoppe@gmail.com; ² Programa de pós-graduação em Bioecologia e Conservação, Unimep/Taquaral, Piracicaba, SP; ³ TSI Tropical Sustainability Institute, São Paulo, SP.

The captive rearing of wild animals is a complementary alternative to ex situ conservation programs and also an interesting economical activity, as several countries already have this type of animal production established. The parasitic diseases are common complications in free-ranging and captive wild animals. As the latter are generally confined into small areas, these diseases become more relevant. The adequate knowledge of epidemiological parameters of diseases is essential to the elaboration of sanitary programs. The present study aimed to evaluate the helminthofauna in a commercial, semi-intensive, white-lipped and collared peccaries (*Tayassu pecari* and *Pecari tajacu*, Artiodactyla: Tayassuidae) farm from Guarapuava, Parana State, Brazil. For that, the gastrointestinal and respiratory tracts, livers and kidneys of five *T. pecari* and four *P. tajacu*, all intact male adults, were analyzed. The animals were slaughtered at an authorized abattoir in Miracatu, São Paulo State (IBAMA Register 57357) and the organs were collected after the slaughtering process was finished. Then, the organs were placed in individual plastic bags and sent to the Laboratory of Parasitic Diseases from DMVPR, FCAV/Unesp, where they were analyzed following routine procedures. The obtained helminths were identified following reference taxonomical keys and the descriptors of infection were calculated with PAST v. 2.10 software and are listed in parenthesis after the taxon, as prevalence(%), abundance(n), and range of intensity (min-max), when available. The white-lipped peccaries were parasitized by *Parostertagia heterospiculum* (100%, 1387.0, 365-2385), *Mazamastrongylus tayassui* nom. nud. (100%, 111.0, 45-215), *Strongyloides ransomi* (60%, 78.3, 5-155), *Oesophagostomum dentatum* (20%, 5.0, no range), *Paraspidodera uncinata* (20%, 40.0, no range), and *Trichostrongylus colubriformis* (20%, 5.0, no range), while the collared peccaries showed parasitism by *P. heterospiculum* (100%, 458.8, 305-560), *M. tayassui* nom. nud. (100%, 52.5, 20-85), *S. ransomi* (100%, 823.8, 2-2230), *O. dentatum* (50%, 82.5, 140-190), *Moniezia benedeni* (50%, 3.8, 5-10), and *Monodontus semicircularis* (25%, 3.8, no range). The richness indexes were the same for both hosts (n=6), but *P. tajacu* showed higher Shannon-Wiener diversity ($H' = 0.9995$) and lower dominance ($D = 0.4425$) than *T. pecari*, which showed lower diversity and higher dominance ($H' = 0.4773$, $D = 0.7803$), certainly because the higher descriptors observed for *P. heterospiculum*. The presence of the Ostertagiinae nematode *M. tayassui*, species still lacking a formal description, is remarkable, as this species was originally described in free-ranging peccaries from Brazilian Pantanal wetlands. This work represents a new host record for *M. benedeni*, *T. colubriformis*, and *P. uncinata* and also new locality for all the diagnosed species.

Anotações

PARASITOS DO GÊNERO *Rhabdias* STILES & HASSALL, 1905 E *Cruzia* TRAVASSOS, 1917 EM SERPENTES *Dipsadini*

Paulo André Ferreira Borges da Costa¹; Hérica Rodriguez Santiago¹; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires²; Ana Lúcia da Costa Prudente³; Luciana de Cássia Silva do Nascimento¹; Laboratório de Vasconcelo Melo¹; Djane Clarys Baia da Silva¹; Elaine Guerreiro Giese¹; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA; ³Departamento de Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA - jeannie@ufpa.br

A tribo Dipsadini compreende um grupo monofilético de serpentes de áglifas e opistoglifas com hábitos noturnos, sendo arborícolas ou fossoriais distribuídas na América Central e do Sul. Nela o gênero *Dipsas* compreende serpentes "generalistas", comendo tanto lesmas como caracóis, encontradas em florestas tropicais e montanhas. O Brasil detém uma grande biodiversidade, porém somente 1% do acervo biológico científico do mundo. Coleções científicas com representatividade regional e nacional são fontes relevantes para estudos ecológicos, taxonômicos, biogeográficos e sobre o status de conservação das espécies. Os estudos sobre esta biodiversidade ainda são poucos, principalmente sobre parasitos de animais silvestres. O trabalho objetiva relatar ocorrência de helmintos parasitas de *Dipsas catesbyi* da Coleção Herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi. Foram utilizados espécimes coletados na Vila de Santa Rosa (0°51'47" S 48°7'52"W), município de Vigia de Nazaré/Pará, Brasil. Todos os parasitos encontrados foram previamente fixados in loco com solução de formaldeído a 10% (em virtude da fixação do hospedeiro) e mantidos nos sítios de parasitismo com a posterior conservação dos espécimes hospedeiros em álcool etílico a 70%. Os helmintos foram coletados no Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Prof. Dr. Reinalda Marisa Lanfredi" da Universidade Federal do Pará e processados para microscopia de luz através de desidratação em série etanólica crescente e clarificação em Lactofenol de Aman. A análise dos parasitos foi realizada por captura de imagem em microscópio equipado com câmara clara. Das cinco serpentes analisadas, duas apresentaram nematódeos no intestino delgado e no pulmão. Os helmintos presentes no trato intestinal possuem esôfago cilíndrico, bulbo bem desenvolvido contendo válvulas e intestino com ceco anterior. Os machos apresentam cauda cônica, espículos subiguais e gubernáculo presente. Enquanto as fêmeas têm cauda terminando em ponta fina, vulva próxima ao meio do corpo, ovos relativamente grandes, com casca espessa e rugosa, embrionados quando eliminados. Estas características sugerem que este parasita pertence a família Kathliniidae, gênero *Cruzia*. Os nematódeos parasitas do pulmão são hermafroditas caracterizados por esôfago claviforme, cápsula bucal em forma de taça, cauda cônica, vulva próxima do meio do corpo, didelfas, ovíparas com ovos de casca fina, o que os classifica como helmintos da família Rhabdiasidae, gênero *Rhabdias*. Para identificação da espécie são necessários estudos mais detalhados. Este trabalho destaca a importância do aproveitamento de coleções zoológicas para ensino, pesquisa e estudos ecológicos, assim como pesquisas com helmintofauna.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/CNPq; PROPESP/UFPA; Parasitologia Básica 2010/CAPES

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Oswaldocruzia* sp. (NEMATODA: MOLINEIDAE) INFECTANDO *Chaunus jimi* (ANURA: BUFONIDAE) NO SUL DO PIAUÍ.

Karina Rodrigues dos Santos¹; Karina de Cássia da Silva Sales¹; Lilian Silva Catenacci¹; Paulo Aurichio¹; Reinaldo José da Silva¹.

¹UFPI/CPCE/BOM JESUS. ²Departamento de Parasitologia- IB- UNESP- BOTUCATU

Os anfíbios compreendem um grupo de vertebrados com ampla distribuição geográfica, sendo o Brasil o país com maior riqueza de espécies catalogadas. São conhecidas 849 espécies de anfíbios no território brasileiro, tendo sido descrito nos últimos sete anos 59 novas espécies. No entanto, desde 1980 registra-se um dramático declínio das populações de anurofauna em todo o mundo. Estudos indicam que estes resultados estão relacionadas ao: desequilíbrio entre predadores e competidores, uso indiscriminado de pesticidas, aumento dos níveis de radiação ultravioleta (UV), contaminantes químicos, doenças micóticas e parasitárias. Descrições da helmintofauna em animais silvestres ainda são muito incipientes e o problema se agrava quando estamos nos referindo a regiões do Brasil pouco estudadas, como é o caso do Piauí e para classes com reduzido número de inventários, como é o caso dos anfíbios. O objetivo deste estudo foi relatar a ocorrência de *Oswaldocruzia* sp. (NEMATODA: MOLINEIDAE) em sapo *Chaunus jimi* (ANURA: BUFONIDAE), da cidade de Bom Jesus, Piauí. Este nematódeo se caracteriza por apresentar dilatação vesiculosa cefálica, dividida em duas partes: uma anterior mais larga e outra posterior mais estreita. As fêmeas possuem vulva na metade posterior do corpo, não saliente, aparelho genital anfidelfo, extremidade posterior terminando por um espinho cuticular e ovos em mórula no útero. Os machos apresentam bolsa copuladora grande e um lobo dorsal triangular, um par de espículos constituídos por 4 a 5 processos distais reunidos por uma membrana hialina e gubernáculo ausente. A análise biométrica dos exemplares machos e fêmeas parasitas foram realizadas em um sistema de análise de imagens, Qwin Lite 3.1 (Leica), após serem clarificados com a utilização de glicerina. Os resultados estão apresentados em valores médios, sendo: a média total do corpo da fêmea de 4852,86 µm de comprimento e 85,5 µm de largura; vestibulo de 10,3 µm; esôfago total com 327,4 µm de comprimento; a medida da vulva a extremidade posterior foi de 2655,2 µm de comprimento. Os machos apresentaram medidas totais do corpo de 3842,6 µm de comprimento, largura de 35 µm; vestibulo de 6,77 µm; esôfago total de 192,5 µm; média do comprimento dos espículos de 99,26 µm; média do comprimento da bolsa copuladora foi de 54,85 µm e largura média da bolsa copuladora foi de 81,16 µm. O presente trabalho mostra a importância de inventário de fauna, uma vez que se relata a primeira ocorrência de *Oswaldocruzia* sp. infectando *C. jimi* no Sul do Piauí.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE FILARÍDEOS *Onchocercidae* LEIPER, 1911 EM *Rhinella marina* DE TRÊS MUNICÍCIOS DO PARÁ.

Caroline do Socorro Barros Melo¹; Djane Clarys Baia da Silva¹; Francisco Tiago Vasconcelos Melo¹; Elaine Guerreiro Giese^{2,1}; Adriano Penha Furtado¹; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Rhinella marina apresenta diversificada helmintofauna resultante de seus hábitos sinantrópicos e alimentares, além de sua distribuição em regiões tropicais e subtropicais. Filarídeos da família Onchocercidae podem ser encontrados parasitando anfíbios, aves, répteis e mamíferos. Em anfíbios estes filarídeos estão confinados em cavidades do hospedeiro, com mecanismos de transmissão envolvendo artrópodes hematófagos que adquirem microfilarías a partir do sangue periférico cutâneo ou os vasos linfáticos. Este trabalho teve como objetivo relatar a ocorrência de filarídeos em *R. marina* de três municípios do Estado do Pará: Santa Cruz do Arari (Ilha do Marajó), Belém e Capitão Poço. Os filarídeos coletados foram fixados em solução de ácido acético glacial a 2%, formaldeído a 3% e 95% de etanol 70° GL, aquecido a 60°C, durante 24 horas e processados para microscopias de luz e eletrônica de varredura. Dentre os quatorze hospedeiros analisados da Ilha do Marajó, três se encontravam parasitados por filárias na cavidade abdominal; de dez hospedeiros de Capitão Poço, dois apresentaram filarídeos; e de três hospedeiros de Belém apenas um se encontrou parasitado por filárias. Todos os anfíbios positivos apresentaram microfilarémia em distensões sanguíneas. Os parasitos adultos apresentaram boca sem lábios, cercada de pequenas papilas; par de espinhos cefálicos; esôfago longo dividido em duas porções, uma muscular curta e uma glandular longa e larga; fêmeas vivíparas com vulva no terço anterior do corpo, reto longo com dilatação na porção final, anus atrofiado; machos com pequenas papilas cloacais sendo duas pré e três pós-cloacais, espículos desiguais em tamanho e forma, sendo o menor com extremidade longa filiforme. A análise preliminar dos caracteres morfológicos destes helmintos não os enquadra em nenhuma dos gêneros de filarídeos descritos para anfíbios brasileiros, necessitando estudos mais aprofundados para definição taxonômica.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PIBIC-CNPq/PROPESP/UFPA; ESAMAZ

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Mesocoelium* sp. EM *Rhinella marina* (AMPHIBIA: BUFONIDAE) DO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO – PARÁ

Luciana de Cássia Silva do Nascimento; Fabrisia Silva D'encarnação; Jefferson Pereira e Silva; Tássia Fernanda Furo Gomes; Djane Clarys Baia da Silva;

Francisco Tiago Vasconcelos Melo; Jeannie Nascimento dos Santos
Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Rhinella marina Linnaeus, 1758 é um anfíbio da família Bufonidae, abundante no Brasil e popularmente conhecida como sapo cururu. Apresenta uma vasta helmintofauna e dentre os trematodos digenéticos parasitos deste anfíbio, destaca-se o gênero *Mesocoelium* Odhner, 1911, pertencente à família Mesocoeliidae Dollfus, 1929 que são comumente encontrados parasitando intestino delgado de anfíbios e répteis. Entretanto, ovos deste gênero já foram descritos em fezes humanas no Estado de Pernambuco, Brasil. Assim, este trabalho tem como objetivo descrever uma nova ocorrência de trematoda do gênero *Mesocoelium*, parasitando *R. marina* proveniente do município de Capitão Poço – Pará. Para isso dez bufonídeos foram necropsiados e os helmintos coletados e processados para microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Os trematodos usados para análise em microscopia de luz foram comprimidos entre lâmina e laminula, fixados com uma solução de ácido acético, álcool etílico e formol, processados numa bateria de coloração Carmim Acético de Semichon, clarificados em salicilato de metila e montados entre lâmina e laminula com Entelan. Os exemplares analisados em microscopia eletrônica de varredura foram fixados em AFA, pós-fixados em ósmio e metalizados com uma fina camada de ouro. Os helmintos apresentam duas ventosas relativamente grandes, sendo a oral maior que a ventral, estas possuem papilas ao redor da abertura, sendo que o acetábulo apresenta papilas internas. Além disso, existem duas fileiras de papilas laterais a estas ventosas. A faringe é bem desenvolvida, os cecos alongados estendendo-se posteriormente a ventosa ventral até o meio do corpo. O tegumento do terço anterior do trematoda é repleto de pequenos espinhos, enquanto o tegumento do terço posterior é liso. Os testículos são simétricos e laterais à ventosa ventral e o ovário posterior aos testículos. A bolsa do cirro é geralmente grande, situado entre a bifurcação intestinal e a ventosa ventral, enquanto o poro genital está ao nível da bifurcação intestinal. O útero se apresenta enrolado descendente e ascendente ao poro genital, com ovos pequenos, operculados e numerosos. Bandas vitelínicas se estendem da extremidade anterior até abaixo dos cecos e a vesícula excretora apresenta forma de Y com os braços pouco desenvolvidos e poro terminal. Diante dessas características, este helminto foi classificado como membro da família Mesocoeliidae, gênero *Mesocoelium*. Entretanto são necessários mais estudos para identificação da espécie. Esta é a primeira ocorrência de Trematoda deste gênero em *R. marina* proveniente do município de Capitão Poço – PA.

Órgãos de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PROPESP/UFPA

Anotações _____

LARVAS DE *Eustrongylides* JAEGERSKIOLD, 1909 (NEMATODA: DIOCTOPHYMATIDEA) PARASITANDO *Rhinella marina* DE SANTA CRUZ DO ARARI-PA.

Caroline do Socorro Barros Melo¹; Djane Clarys Baia da Silva¹; Francisco Tiago Vasconcelos Melo¹; Elane Guerreiro Giese²; Adriano Penha Furtado¹; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFPA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Rhinella marina é um hospedeiro intermediário que possui alimentação e distribuição diversificada o que contribui para a variedade de sua helmintofauna. Dentre os nematódeos parasitos de *R. marina* está o *Eustrongylides* (Nematoda: Dioctophymatidae) um parasito heteróxico tendo aves e peixes como hospedeiros intermediários e aves piscívoras como hospedeiro definitivo. Helmintos deste gênero possuem grande poder de infecção e patogenicidade e estão amplamente distribuídos pelo mundo. Este trabalho teve como objetivo analisar o parasitismo de *R. marina* de Santa Cruz do Arari-PA e registrar a ocorrência de larvas do gênero *Eustrongylides* em anuros desta região. Quatorze espécimes de *R. marina* para pesquisa de helmintos, os quais foram separados de acordo com o grupo taxonômico ao qual pertenciam e fixados por 24h em solução de ácido acético glacial a 2%, formaldeído a 3% e 95% de etanol 70° GL, e processados para microscopia de luz e eletrônica de varredura. Do total de hospedeiros analisados, quatro apresentaram cistos na cavidade abdominal, sobre a camada serosa de órgãos como estômago e intestinos e também aderidos à face interna da musculatura abdominal. Após excisão retirou-se destes cistos, nematódeos de corpo branco leitoso, cutícula estriada, boca com dois lábios pequenos; abaixo dos lábios encontram-se duas fileiras de papilas esféricas, volumosas, não pedunculadas, em número de 14 papilas dispostas em padrão simétrico; abertura anal simples e terminal. Estas características morfológicas, assim como os dados morfométricos sugerem que os exemplares de nematódeos encistados, representam fase larvar de helmintos do gênero *Eustrongylides* (Nematoda: Dioctophymida). Assim, este é o primeiro registro de ocorrência de larvas deste gênero parasitando *R. marina*, na Ilha do Marajó, município de Santa Cruz do Arari-PA.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PIBIC-CNPq/PROPEP/UFPA; ESAMAZ

Anotações _____

Oswaldocruzia sp. PARASITO DE *Rhinella marina* (AMPHIBIA: BUFONIDAE) DE CAPITÃO POÇO-PARÁ.

Emmanuelle Gabriele Argolo, Francisco Tiago de Vasconcelos Melo, Luciana de Cássia Silva Nascimento, Jeannie Nascimento dos Santos, Adriano Penha Furtado
Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil
afurtado@ufpa.br

Rhinella marina, popularmente conhecido como sapo-cururu, representa um anuro extremamente adaptado ao ambiente antropizado; distribuindo-se naturalmente desde o sul da Amazônia até o sul do Texas, tendo sido introduzido em outros continentes para controle biológico de insetos. Estes animais apresentam hábitos terrestres e noturnos com uma extensa fauna helmintológica, que ainda necessita ser estudada e descrita. O objetivo do presente estudo foi realizar a análise taxonômica de helmintos do gênero *Oswaldocruzia* encontrados parasitando espécimes de *R. marina* oriundos do município de Capitão Poço, Estado do Pará. Oito espécimes do referido hospedeiros foram analisados para busca de helmintos. Nematódeos de intestino delgado foram fixados em solução A.F.A (ácido acético glacial a 2%, formaldeído a 3% e 95% de etanol 70° GL), processados e clarificados em lactofenol de Aman para microscopia de luz. Os helmintos encontrados parasitando o intestino delgado apresentam corpo branco, alongado, cutícula com estriações longitudinais bem evidentes, extremidade anterior com dilatação cuticular cefálica, boca trilabiada, dois pares de papilas cefálicas, fêmeas com extremidade posterior cônica, vulva equatorial, bem desenvolvida, ovejector muscular bem evidente, útero repleto por ovos volumosos. Os machos são menores que as fêmeas, apresentando bolsa copuladora desenvolvida com três lobos sendo um dorsal e 2 laterais, três pares de raios bursais e um raio dorsal, espículos quitinosos constituídos por 4 a 5 processos distais reunidos por uma membrana hialina. As características morfológicas e morfométricas analisadas indicam que estes nematódeos pertencem ao gênero *Oswaldocruzia*, família Molineidae sendo um novo registro de ocorrência deste gênero, para anuros da região nordeste do Estado do Pará, município de Capitão Poço, sendo necessários mais estudos para definição do epíteto específico.

Órgãos de Financiamento: PROCAD NF-2009/CAPES; PROPESP/PARD/UFPA.

Anotações _____

AN ULTRASTRUCTURAL STUDY OF *Sicarius uncinipenis* (MOLIN, 1860) (NEMATODA, SPIRURIDAE), PARASITES FROM RHEA, *Rhea americana* LINNAEUS, 1758

Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
Universidade Federal do Pará; University of Nebraska-Lincoln; Universidade Estadual do Norte Fluminense

Currently, there are three species of Spiruridae from the rheas, all of them found in the proventriculum and gizzard. *Sicarius uncinipenis* and *S. waltoni* do not have lateral alae over the body, and a spicule ratio of 1:4 and 1:8, respectively. The other species, *Vaznema zschokkei*, has lateral alae over the body and is found in the gizzard of these birds. In this study we described the ultrastructure of *S. uncinipenis* collected from two rheas from the state of Espírito Santo, Brazil. Females larger than males, reddish in life, with transverse striations along the body. The nematodes present two well developed lateral lips and six interlips, being three dorsal and three ventral. The lips are trilobular, with a triangular shape, narrow at the base and widening towards the free edge. The lateral lips have three sets of denticles, one in each lobe. The interlips are narrow and articulated. The two central fits between the lateral lips, and the others fit into the narrow base of the lips. Oral aperture is rounded and small, closing in a thin slit. At the anterior end, we can observe the presence of four labial papillae located at the base of the interlips, beside the lips, and two amphids located at the lateral lips. The esophagus is long, with an anterior muscular, small portion, and a posterior glandular portion, with greater length. The Males have the posterior end wrapped in spiral, with the presence of a caudal alae, the a texture of broken lines, longitudinally, on the entire inner surface of the caudal alae. Cloaca opens near the posterior end. The inner surface of the caudal alae have eight pre-anal papillae, four in each side, with a symmetrical arrangement, and four post-anal papillae, larger, but disordered. Spicules unequal, one long and thin, and the other is shorter and thick, ending in a rounded, curved tip. Females with the anus near the tip of the tail, with a transversal opening. Vulva with a small aperture located in the middle of the body, Ovejector ophistodelphic and ovaries didelphic. In adult worms, the uterus is filled with eggs that occupies most part of the nematode body. The females present two phasmids, near the tip tail, and a spherical structure at the tip tail.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ

Anotações _____

FURTHER STUDY OF *Deletrocephalus dimidiatus* DIESING, 1851 FROM RHEAS, *Rhea americana* LINNAEUS, 1758

Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
Universidade Federal do Pará; University of Nebraska-Lincoln; Universidade Estadual do Norte Fluminense

The rheas are birds from the group of the ratites, native from the South America. Several species of parasites can affect these birds, being the most common the genus *Deletrocephalus*. This genus is compound by two species *D. dimidiatus* and *D. cesarpintoi*, both parasites from the intestine of rheas. This study aimed to improve the description of *D. dimidiatus*. The specimens were processed for optical and scanning electron microscopy. The nematodes present a rounded oral aperture with six lips, four cephalic papillae and one pair of amphids. Buccal capsule with 11 lancets and two larger teeth, dorsally. Males are smaller than females, with 8,668.67±1,749.92 length 267.67±78,58 width. Buccal capsule 122.76±7.47 deep by 149.57±9.44 wide. Esophagus 607.30±52.20 length by 130.29±12.50 wide. Esophagus-intestinal valve 47.71±11.27 length by 130.29±12.50 wide. Distance of the nerve ring, excretory pore and cervical papillae to anterior end 333.07±44.96, 367.77±69.04 and 600.82±42.20, respectively. Presence of copulatory bursa, well developed of type 2-3. Rays 2 and 3 short, similar in length and going forward. Rays larger than rays 4. Rays 4 and 5 forward and rays 6 to the posterior direction, with similar length to ray 5. External dorsal ray with 51,35±15,11 in length, not touching the edge of the bursa membrane arising on the third of dorsal ray. Dorsal ray 251.70±49.39 long, with the first and second branch 153.65±34.02 and 207.51±46,09 from the base of dorsal ray, respectively. Last branch with 35.34±9.31 long. Some specimens presented a small, rudimentary lateral branch, on the first branch, evidencing different patterns. Spicules similar, thin and 1,160.07±171.59 long. Ratio of body length and spicule length of 1:0.14. Gubernaculum small, with 48.57±13.81 long. Genital cone well developed with a simple papillae zero and paired papillae seven. Females 13,293.05±1,515.48 long, and 391.46±72.93 wide. Buccal capsule 143.50±32.83 deep by 171.24±34.03 wide. Esophagus 717.24±62.72 long and 150.07±12,49 wide. Ratio of body length and esophagus of 1:0.05. Distance from the nerve ring, excretory pore and cervical papillae to anterior end, 328.73±43.85, 394.88±44.36, 602.34±28.62, respectively. Present ovaries didelphic and utero prodelphic. Ovejector 675.39±98.10 long, with sphincter, vestibule and infundibulum measuring 130.86±17.88, 398.66±96.30 and 150.89±35.06, respectively. Ratio of body length and ovejector of 1:0.05. Vagina short 241.07±39.72 long. Vulva with prominent lips, opening in a transverse slot near the anus from 489.67±57.95 to posterior end. Tail ending in a pointing, 309.29±22.67 long. Eggs in morula stage measuring 182.86±22.00 by 77.24±8.98. All the birds analyzed were parasitized by *D. dimidiatus*.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE HELMINTOS EM AVESTRUZES (*Struthio camelus*) EM CATIVEIRO NA REGIÃO LESTE FLUMINENSE – RJ.

Nilton Renato Peixoto; Fernanda Santana Carvalho; Naiana Antunes Gomes; Namir Santos Moreira

Faculdade de Veterinária – UNIPLI- Itaboraí - RJ naiana.ag@gmail.com

As avestruzes (*S. camelus australis* Linnaeus, 1786) são animais da família Ratitae, aves corredoras de origem africana, tendo sido introduzida no Brasil na década de 90. O Brasil ocupa hoje o 7º lugar em números de animais no Mundo, com um plantel estimado em torno de 140 mil animais. Apesar de serem aves bastante resistentes, estas apresentam grande disposição a desenvolver doenças, principalmente parasitárias. Visando a melhoria da criação e a compreensão da espécie, com relação às principais enfermidades, parasitos mais comuns, medicamentos e dosagens específicos para a espécie é importante determinar a maior incidência de parasitos que acometem à avestruz e a resposta obtida com o medicamento. Foram coletadas amostras de fezes frescas de 83 animais idade variando de 04 meses a 36 meses em quatro propriedades localizadas nos municípios de Maricá, Silva Jardim e Tanguá. 49 animais eram da raça Blue Neck e 34 da raça African Black. Após a defecação dos animais as fezes foram retiradas dos piquetes com auxílio de luvas descartáveis e acondicionadas em recipientes de plástico próprios para coletas de fezes. Estas foram encaminhadas refrigeradas para o laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias Prof. Deoclécio Bezerra Brito, no Campus da faculdade de Veterinária da UNIPLI – Itaboraí-RJ onde foram processadas no mesmo dia da coleta. Foram realizadas três técnicas coproparasitológicas, técnica de Willis-Mollay, centrifugo flutuação em sulfato de zinco e Mac Master para observação de helmintos e protozoários nas fezes dos animais. Após processamento das amostras, 34(40,96%) foram negativas para pesquisa de helmintos e protozoários e 19(22,89%) foram positivas, sendo 15 amostras apresentavam-se positivo pelo método de Willis para *Ascaris* spp esses animais pertenciam aos municípios de Tanguá e Maricá e 04 amostras positivas para *Balantidium coli*. Todos os animais positivos foram tratados com ivermectina. Os exames foram repetidos com intervalo de 21 a 35 dias após administração de ivermectina onde foi possível observar a diminuição do número de OPG. Pode se concluir que as avestruzes estão sendo acometidas principalmente por *Ascaris* spp e que o tratamento com ivermectina para tal tem tido sucesso. A vermifugação da avestruz segue a orientação do MAPA que considera que a vermifugação só deve ser feita em caso positivo, não devendo ser feita de forma preventiva.

Anotações

OCORRÊNCIA DE AVESTRUZES NATURALMENTE INFECTADOS POR *Libyostrongylus* SP. NO SEMIÁRIDO PARAIBANOSamuel Cavalcante de Lucena¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Thais Ferreira Feitosa²; Elaine Silva Dantas²; Lídio Ricardo Bezerra de Melo¹; Ana Célia Rodrigues Athayde²¹Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB; ²Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFCG, Patos-PB, vilelalvr@yahoo.com.br

Há uma crescente demanda no mercado por carnes de boa qualidade, menos calóricas, com baixos teores de colesterol e gordura. Para suprir essa demanda tem aumentado as criações de ratitae no cenário brasileiro, e entre estas, a avestruz é que mais vem ganhando mercado. Entre as diversas raças, a mais comercializada é a raça African Black, que é uma raça híbrida de diferentes espécies nativas africanas. Por possuir condições climáticas semelhantes ao seu local de origem, o Nordeste brasileiro favorece a criação dessas aves. Na tentativa de se evitar as perdas significativas nestas produções, buscou-se avaliar a ocorrência de infecções por helmintos em avestruzes criados no semiárido paraibano. Foram realizados OPG e coprocultura de 32 avestruzes da raça African Black com idades entre 4 e 6 anos, sendo 16 machos e 16 fêmeas e o abate de um avestruz macho, para posterior recuperação de seus helmintos adultos. Os animais haviam sido vermifugados com Ivermectina 1% na dose de 1 mL/ 50 kg de peso vivo há 90 dias. Todos os animais apresentaram positividade no OPG, com valores variando de 600 a 3450 nos machos e de 350 a 4750 nas fêmeas. Nas coproculturas observou-se 100% de positividade para o gênero *Libyostrongylus* sp. Após o abate, foi constatado uma elevada quantidade de helmintos no proventrículo do animal. Destes helmintos, observou-se predominância de *L. douglassii* (2328), dos quais 42% eram machos e 58% fêmeas, e *L. dentatus* (1108), entre esses 39% eram machos e 61% fêmeas. Conclui-se que o *L. douglassii* e *L. dentatus* foram as únicas espécies de helmintos gastrintestinais que acometiam os avestruzes estudados, necessitando de mais estudos para se determinar a prevalência e a melhor forma de controle dessa parasitose em ambiente semiárido.

Anotações

OCORRÊNCIA DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS E RENAIIS EM *Zenaida auriculata* CAPTURADOS EM LONDRINA, PARANÁAlessandra Taroda¹; Ivo Alexandre Leme da Cunha^{1,3}; Luiz Daniel de Barros¹; Dauton Luiz Zulpo^{1,2}; Maria Paula de Carvalho Ewald¹; Milaine Cristiane Dantas Custódio Paiva¹; Ana Sue Sammi¹; Joeleni Rosa dos Santos¹; Jonatas Campos de Almeida¹; Sérgio Tosi Cardim¹; Milton Hissashi Yamamura¹; João Luis Garcia¹
¹UEL, ²PUC-PR – Campus Toledo, ³UNICENTRO

Zenaida auriculata (Des Murs, 1847) é uma ave que ocorre naturalmente em meios rurais ou urbanos por todo Brasil e é popularmente conhecida como avoante, pomba-de-bando, ou amargosa. Não há estudos de prevalência de helmintos gastrintestinais em pombos da espécie *Z. auriculata* no Brasil, até o presente momento. O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência de helmintos gastrintestinais e renais de pombos da espécie *Zenaida auriculata* naturalmente infectados, capturados no município de Londrina, Paraná. Foram capturados 201 pombos em armadilhas tipo arapuca na área urbana e peri-urbana do município de Londrina. Após a eutanásia em câmara de CO₂, o trato gastrintestinal e os rins foram retirados e abertos para inspeção e coleta dos helmintos, que após recuperados foram montados em lâminas permanentes, sendo realizada a micrometria das estruturas externas para o diagnóstico das espécies de acordo com as suas características morfológicas. Encontrou-se helmintos em proventrículo, intestino delgado e túbulos renais. Esôfago, papo, moela e intestino grosso não apresentaram parasitas. Cento e dezoito (58,71%) pombos encontravam-se parasitados por pelo menos uma espécie. A ocorrência de helmintos foi de 24,88% para *Ornithostrongylus quadriradiatus*, 23,38% para *Ascaridia columbae*, 16,92% para *Paratanaisia* sp., 8,46% para *Tetrameres fissispina*, 6,47% para *Dispharynx nasuta*, 1,99% para *Brachylaima mazzantii*, 1,00% para uma espécie de cestódeo não definida, 1,00% para *Raillietina allomyodes*, 0,5% para *Raillietina* sp., 0,5% para *Aporina* sp. e 0,5% para *Pulluterina* sp.. A maioria dos *Z. auriculata* 76/118 (64,41%) apresentaram-se parasitados por apenas uma espécie e os helmintos da Classe Nematoda foram os mais frequentes em 102/118 (86,44%) pombos, seguida da Classe Trematoda 38/118 (32,20%) e por último a Classe Cestoda 5/118 (4,24%). A associação entre classes diferentes de helmintos ocorreu em 42/118 (35,59%) animais, 32/118 (27,12%) apresentaram duas espécies diferentes, 9/118 (7,63%) *Z. auriculata* apresentaram três e apenas 1/118 pombo (0,85%) apresentou quatro espécies diferentes. Este estudo é o primeiro a relatar *A. columbae*, *T. fissispina*, *D. nasuta*, *Raillietina* sp., *R. allomyodes*, *Aporina* sp., *Pulluterina* sp., *Paratanaisia bragai* e *P. confusa* neste hospedeiro no Brasil.

Orgão de financiamento: CAPES-Parasitologia básica

Anotações

AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA DE ESPÉCIMES DA FAMÍLIA RAMPHASTIDAE CATIVOS NO ZOOLOGICO DE CASCAVEL, PARANÁ

Alessandra Snak¹; Marivone Valentim Zabot¹; Paola Fernanda Lenzi¹; Kira Maria Agostini¹; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci¹; Luis Eduardo da Silveira Delgado²¹UFPR/CAMPUS PALOTINA, Palotina, PR, alessandra.snak@hotmail.com ²PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI, Cascavel, PR

Uma das principais causas de mortalidade em Ramphastidae cativas são as doenças parasitárias, as quais podem agravar-se quando há uma diminuição da resposta imune dos animais, causada pelo estresse ambiental e problemas com manejo, alimentação e higiene. Foram avaliadas um total de 31 amostras de fezes de: *Ramphastos dicolorus*, tucano-do-bicoverde (n=2), *Pteroglossus castanotis*, araçari-castanho (n=1), *Selenidera maculirostris*, araçari-poca (n=1), cativas no Parque Municipal Danilo Galafassi, Zoológico de Cascavel-PR. Foram utilizados dois métodos de análises coproparasitológicas, flutuação de Willis-Mollay e de sedimentação de Hoffman, Pons e Janer. Dentre as 31 amostras avaliadas 21 (67,74%) apresentaram-se positivas, sendo que na espécie *Ramphastos dicolorus* (n=18) 50% foram positivas, na espécie *Pteroglossus castanotis* (n=9) 88,9% positivas e na espécie *Selenidera maculirostris* (n=4) 100% positivas. Foram visualizados ovos e/ou larvas de nematódeos, *Heterakis* sp., *Strongyloides* sp., Superfamília Strongyloidea; oocistos de *Eimeria* sp. e ovos de cestódeos, onde seis amostras (19,35%) apresentaram infecção mista. Não foram encontrados ovos de *Capillaria*, gênero bastante comum nesses hospedeiros e que pode causar altos índices de mortalidade em tucanos e araçaris cativos, não representando, nesse caso, problema para as aves analisadas. A presença de outros gêneros de parasitos relacionados anteriormente indicam a necessidade da aplicação de medidas de controle e de monitoramento constante dos animais, com o objetivo evitar a propagação de doenças parasitárias nos recintos.

Anotações

**Clinostomum sp. EM UMA GARÇA-BRANCA-GRANDE (*Ardea alba*)
PROCEDENTE DE GUARATUBA/PR**Débora Cristina Pelim Lima¹; Mariana Ramos Crivelente¹; Clarice Azevedo de Luna Freire¹; Ricardo Kruhl²; Márcia Kiyoe Shimada¹; Larissa Reifur¹¹Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, reifurla@ufpr.br; ²Laboratório de Ornitologia – Centro de Estudos do Mar/UFPR

Estudos sobre o hábito de vida dos helmintos em animais são de vital importância, pois estes parasitos são capazes de infectar o ser humano bem como causar prejuízos econômicos e ambientais. O gênero *Clinostomum* pertence à classe Trematoda e tem o ciclo de vida que envolve vários hospedeiros intermediários como moluscos aquáticos e peixes, e tem as aves aquáticas como os hospedeiros definitivos. No presente trabalho foram encontrados exemplares de trematoda parasitando uma garça-branca-grande (*Ardea alba*) capturada debilitada no município de Guaratuba, região litorânea do Estado do Paraná. Esta ave foi encaminhada ao PROAMAR (Projeto de Estudos e Reabilitação de Aves, Mamíferos e Répteis), localizado no CEM-UFPR (Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná), em Pontal do Sul, Paraná. Ao ser examinada, observou-se a presença de parasitos aderidos ao palato mole da ave. Após investigação sobre as características morfológicas, constatou-se que o parasito trata-se de um adulto do gênero *Clinostomum* sp. De nosso conhecimento, a ocorrência deste trematoda em garça-branca-grande, que é considerada um hospedeiro definitivo, ainda não foi relatada. Sabe-se apenas que este parasito em regiões do alto rio Paraná, mas de presença rara. Portanto, este achado instiga um melhor estudo sobre a presença da parasitose em animais da região para averiguar a endemicidade deste parasito já que apresenta grande importância em saúde pública.

Anotações _____

PRIMEIRO RELATO DE *Tanaisia (Paratanaisia) bragai* EM PAVÕES (*Pavo cristatus*)Rafael Carneiro Costa¹; Natália Amaral Ambrósio¹; Bruno Antunes Soares¹; Pedro Soares Bezerra Júnior¹; Thales Augusto Barçante²; Priscilla Rochele Barrios¹; Ana Paula Peconick¹; Joziana Muniz De Paiva Barçante¹¹Departamento de Medicina Veterinária, UFLA, Lavras, MG, joziana@dmv.ula.br; ²Curso de Medicina Veterinária – PUC Minas, Poços de Caldas, MG.

Tanaisia (Paratanaisia) bragai é um trematódeo digenético encontrado nos ductos coletores dos rins de diversas espécies de aves domésticas e silvestres. A espécie já foi identificada em toda América do Sul, América Central e Oceania. No Brasil foi encontrado em galinhas, em pombos, em faisão e rolinha-roxa. O parasito é considerado de baixa patogenicidade, pois causa leves lesões macroscópicas e microscópicas nos rins dos animais infectados. Porém elevada carga parasitária pode determinar complicação do quadro clínico, incluindo sinais de apatia, perda de peso, diarreia e morte. Há poucos estudos disponíveis da patologia ocasionada por este trematódeo, indicando que os hospedeiros e a lesões associadas a este parasita não estão bem estabelecidos. Este trabalho visa relatar a identificação do parasito *Tanaisia (Paratanaisia) bragai*, em dois pavões (*Pavo cristatus*), na cidade de Lavras, Minas Gerais. Foram encaminhados ao Laboratório de Doenças de Aves e Suínos da Universidade Federal de Lavras, dois pavões (um macho e uma fêmea), com cerca de 14 anos de idade. Os animais foram submetidos à necropsia e à avaliação parasitológica e histopatológica. Os parasitos foram coletados com auxílio de um pincel e transferidos para uma solução de PBSIX, a temperatura ambiente. Em ambos os animais não foram encontradas lesões macroscópicas aparentes. Nos cortes histopatológicos dos rins foram encontrados espécimes de *Tanaisia (Paratanaisia) bragai* nos ductos coletores que se encontravam acentuadamente dilatados e com parede espessada, havia reação inflamatória leve na parede dos ductos, por vezes ausente, metaplasia das células epiteliais de revestimento e pequenos pontos multifocais de calcificação ao redor dos ductos coletores. O parasito apresentou-se, nesse caso, com baixa patogenicidade para pavões tendo em vista a ausência de sinais clínicos e lesões macroscópicas evidentes. As lesões microscópicas observadas podem ser consideradas leves em comparação a relatos em outras espécies. As alterações observadas dos ductos coletores, como espessamento e dilatação da parede e leve reação inflamatória, parece estar relacionada à ação mecânica dos parasitos em função dos espinhos presentes no tegumento dos mesmos, a hiperplasia do epitélio dos ductos não foi relatada nas outras espécies hospedeiras e também as lesões de calcificação ao redor dos ductos não são citadas, podendo indicar lesões antigas que se resolveram em função da idade dos animais.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações _____

PRESENÇA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM ESPÉCIMES DO GÊNERO *Ara* CATIVOS NO ZOOLOGICO MUNICIPAL DE CASCAVEL-PRPaola Fernanda Lenzi¹; Alessandra Snak¹; Marivone Valentim Zabott¹; Kira Maria Agostini¹; Luis Eduardo da Silveira Delgado²; Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci¹; Silvia Cristina Osaki¹¹UFPR/CAMPUS PALOTINA, Palotina, PR, pflenzi@hotmail.com ²PARQUE MUNICIPAL DANILO GALAFASSI, Cascavel, PR

Uma das principais causas de doenças de aves em cativeiro são as parasitoses e um dos maiores desafios para os profissionais é controlar tais doenças e evitar a morte das mesmas. Considerando que os animais estão em constante estresse, devido à densidade, fatores climáticos, nutricionais e visitação, fatores esses que podem diminuir a resposta imunológica facilitando a infecção e desenvolvimento de doenças, associados ainda à possibilidade constante de autoinfecção, torna-se difícil evitar totalmente as parasitoses em cativeiros. Ainda há poucos estudos sobre doenças parasitárias em animais silvestres, portanto trabalhos nessa área são muito importantes para aprimoramento de métodos de diagnóstico, tratamento e manejo das aves silvestres. O objetivo desse trabalho foi realizar exames coproparasitológicos de animais de três recintos, que possuem aves do Gênero *Ara*, *Ara ararauna* (arara-canindé), *Ara chloropterus* (arara-vermelha) e *Ara macao* (arara-canga), cativos no Zoológico Municipal de Cascavel. Foram realizados dois métodos coproparasitológicos para diagnóstico, o método de flutuação de Willis-Mollay e de sedimentação de Hoffman, Pons e Janer, onde foram avaliadas 26 amostras, sendo 11 amostras do recinto das Ara ararauna, oito amostras do recinto da *Ara chloropterus* e sete amostras de um recinto onde há *Ara macao* e *Ara ararauna*. Os resultados revelaram 19 (73,08%) amostras positivas, existindo sete (63,63%) amostras positivas do recinto da arara-canindé, sete (87,5%) amostras positivas do recinto da arara-vermelha e cinco (71,42%) amostras positivas do recinto das arara-canga e arara-canindé. Os achados foram *Heterakis* sp. (n=5), *Strongyloides* sp. (n=9), *Strongyloidea* (n=7), *Capillaria* sp. (n=1) e *Trichuris* sp. (n=1), com um total de dez amostras com infecções mistas. Mesmo não apresentando mortalidade, os resultados revelam uma ocorrência alta de parasitos importantes nessa categoria animal. Uma das prováveis explicações para tal resultado pode ser a visita em busca de alimento, de aves silvestres e roedores nos recintos desses animais, além da autoinfecção, por permanecerem sempre no mesmo ambiente. Com isso, o recomendável seria o tratamento de todos os animais, limpeza e higienização periódica dos recintos, além do monitoramento através dos exames coproparasitológicos.

Anotações _____

LEVANTAMENTO DE PARASITOS DE AVES SILVESTRES PROCEDENTES DE CATIVEIRO CONSERVACIONISTA DO ESTADO DA PARAÍBAGedeon Galdino da Cruz Silva¹; Paulo Guilherme Carniel Wagner²; Vânia Vieira Reis¹; Juliana Alves da Costa Ribeiro Souza¹; Amanda Karla dos Santos Lino¹; Suzana Aparecida Costa de Araújo¹; Fabiana Satake¹; Valeska Shelda Pessoa de Melo¹¹DCV/CCA/UFPB, Areia, PB, valeska@cca.ufpb.br; ²CETAS/IBAMA, João Pessoa, PB

Vários problemas vêm sendo enfrentados em relação à conservação de alguns indivíduos da ordem dos Psitacídeos, sendo o contrabando e o comércio ilegal de aves o principal deles. Por meio de apreensões e capturas realizadas por órgãos competentes, esses animais chegam aos centros conservacionistas e a outras instituições criatórias, muitas vezes, debilitados e apresentando enfermidades causadas por diferentes microorganismos. Considerando poucos dados disponíveis sobre parasitoses em aves silvestres mantidas em cativeiros, este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de endoparasitas em aves mantidas no Centro de Triagem de Animais Silvestres, IBAMA do estado da Paraíba. Foram analisadas amostras de trinta aves silvestres pertencentes a duas espécies, sendo 24 aves Ara ararauna e seis exemplares de Amazona aestiva. As amostras de fezes, obtidas de swabs cloacais, foram submetidas à confecção de esfregaços fecais corados pela técnica de Ziehl-Nielsen para identificação de oocistos de *Cryptosporidium* spp., bem como, de esfregaços para identificação de oocistos e cistos de protozoários e ovos de helmintos. Para coleta de sangue, foi feito um corte na unha da falange do dedo médio dos indivíduos, bem como, pela veia jugular e/ou veia radial da asa. Os esfregaços foram corados pelo método Panótico Rápido® para pesquisa de hemoparasitas. Todas as aves estudadas apresentaram resultado negativo no exame coprológico e no esfregaço sanguíneo para presença de endoparasitas e hemoparasitas, respectivamente. Entretanto, uma ave da espécie Amazona aestiva (16,6%) apresentou dezenas de exemplares adultos de *Ascaridia* spp. em todo trato intestinal, os quais foram observados durante o procedimento de necropsia. A constatação de uma baixa frequência de endoparasitoses se deve, possivelmente, ao fato de que os animais ao chegarem ao cativeiro são devidamente medicados e mantidos em quarentena, antes de serem encaminhados aos recintos permanentes. Neste contexto, os conhecimentos de parasitoses são fundamentais tanto para monitoramento do estado de saúde e bem-estar de tais animais quanto para estabelecimento de um programa de prevenção e controle sanitário em tais recintos.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

Jeannie Nascimento dos Santos¹; Macella Brito Martins, Francisco Tiago de Vasconcelos Melo¹; Adriano Penha Furtado¹; Elane Guerreiro Giese^{2,1}

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, Pará; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Aves da espécie *Guira guira*, conhecidas popularmente como anu branco, são aves monomórficas que abrangem desde o leste do Brasil até a região central da Argentina. São sinantrópicas no Brasil e em especial no município de Belém, Estado do Pará. Possuem hábitos diurnos e alimentação diversificada, podendo ser hospedeiros de uma diversidade de helmintos. Dentre seus helmintos parasitos destacam-se para este trabalho os trematódeos (Digenea) da família Echinostomatidae, comuns em peixes, aves e mamíferos e zoonóticos para a espécie Humana. Estes parasitos apresentam uma coroa armada com um colar de espinhos, na extremidade anterior, como principal característica. O presente trabalho teve como objetivo identificar e caracterizar trematódeos parasitos de um espécime de *Guira guira*, encontrado acidentado no campus da Universidade Federal do Pará, em Belém - PA. O hospedeiro foi necropsiado e seus trematódeos retirados do intestino delgado e fixados em solução de Ácido Acético Glacial a 2%, Formaldeído a 3% e 95% de Etanol absoluto. Um total de 62 trematódeos foi obtido e destes, 11 exemplares foram selecionados aleatoriamente e processados para coloração com Carmim® alcoólico e clarificação em Salicilato de Metila®, para análise por microscopia de luz. Outros 7 espécimes de trematódeos foram processados e analisados em microscopia eletrônica de varredura. Os trematódeos apresentaram corpo visivelmente dividido em dois seguimentos (anterior e posterior). O corpo anterior apresentou-se achatado dorso-ventralmente, com tegumento recoberto por numerosas escamas; corpo posterior cilíndrico e curvado ventralmente ou mesmo lateralmente com poucas escamas; extremidade anterior ornada com colar cefálico circunmural armado com uma única fileira de grandes espinhos interrompida ventralmente; ventosa oral rica em papilas e menor que o acetábulo de superfície lisa; bolsa do cirro variando de esférica a oval grande localizada exatamente entre a bifurcação do intestino e a margem anterior do acetábulo; ovário estritamente pós-equatorial, campo uterino curto (U=19%) com poucas alças e ovos; testículos grandes pós-equatoriais, mediais, bilobulados e ligeiramente dentados. Portanto, o parasito se enquadra em características da subfamília Echinostomatinae; porém, não pertence a nenhum dos 19 gêneros e suas demais características morfológicas e morfométricas específicas sugerem um novo gênero.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; PROPESP/UFPA; PARASITOLOGIA BÁSICA 2010/CAPES

Anotações

AN IDENTIFICATION KEY FOR THE INFECTIVE LARVAE FROM THE SPECIES OF GASTRINTESTINAL NEMATODES FROM OSTRICHES

Nicole Brand Ederli; Scott Lyell Gardner; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira
Universidade Federal do Pará; University of Nebraska-Lincoln; Universidade Estadual do Norte Fluminense

The genus *Libystrongylus* is compound by three species, *L. douglassii*, *L. dentatus* and *L. magnus*, all of them parasites of the proventriculi of ostriches, being considered the most important parasite of these birds and the most pathogenic. Only *L. douglassii* and *L. dentatus* were reported outside the African continent and mixed infections with these two species seems to be common. *L. douglassii* is widely distributed in the flock of ostriches in the world, however, *L. dentatus* has only been reported, until now, infecting ostriches in Brazil and USA. And probably, this species is being overlooked in other countries. The same fact may be occurring with *Codiostomum struthionis*, a Strongylidae nematode, parasite of the caecum of ostriches, due the similarity of their infective larvae. Thus, the present study aimed to develop an identification key in order to facilitate the diagnosis by a simple fecal exam, enabling to verify the distribution of these species in the flock of ostriches. For this, pure cultures of infective larvae were performed as described by Ederli et al. (2008) in order to describe the morphology of this larvae, to show some potential diagnostic characters for each species. The infective larvae of the genus *Libystrongylus* present a knob on the larvae tip tail. And we these can be differentiate by the observation of the length of the larvae sheath tail. Thus, *douglassii* present a knob on the larvae tip tail and a short larvae sheath tail, with na acute termination, while *L. dentatus* also present this knob on the tip tail, however, its sheath tail is long and filamentous. To distinguish the infective larvae of *C. struthionis*, which is similar to *L. dentatus*, in the aspect of the sheath tail, its necessary to observe the absence of the knob on the larvae tip tail, and the sheath, that is similar to *L. dentatus*, long and filamentous. So far, there was not report of the occurrence of *L. magnus* in the flock of ostriches in Brazil, and there is no description of these species, which would help to improve this identification key.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ

Anotações

HELMINTOFAUNA DE *Ameiva ameiva* (LINNAEUS, 1758) (LACERTILIA:TEIIDAE) DA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI.

Lílian Cristina Macedo¹; Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires²; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo¹; Elane Guerreiro Giese^{2,1}; Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Departamento de Zoologia, MPEG, Belém, Belém, PA, Brasil; ³Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil; rhinella@hotmail.com

O Brasil abriga em seus biomas cerca de 20% da biodiversidade do planeta, algo em torno de 210 mil espécies e somente 1% do acervo biológico científico do mundo. O Museu Paraense Emílio Goeldi, localizado na Amazônia brasileira, é uma das três instituições brasileiras, responsáveis por abrigar a maioria do acervo biológico brasileiro. As coleções Herpetológicas, assim como as demais coleções biológicas, são fonte inesgotável, de informação sobre a biologia dos espécimes de anfíbios, serpentes e lagartos depositados; entretanto, os parasitos - preservados juntos com seus hospedeiros - são esquecidos por trás deste tipo de coleção, que também compreende fonte disponível de investigação e biodiversidade ainda não descoberta. O hospedeiro utilizado para este estudo pertence à Família Teiidae, e ao gênero *Ameiva* distribuídos somente no Novo Mundo. De 35 espécies registradas apenas seis ocorrem na América do Sul e somente *A. ameiva* é conhecida para o Bioma Amazônico brasileiro. Neste contexto o objetivo deste estudo foi descrever taxonomicamente helmintos encontrados em espécimes de *A. ameiva*, preservados na coleção científica do Museu Paraense Emílio Goeldi, provenientes da Floresta Nacional de Caxiuanã, Município de Portel, noroeste do Estado do Pará. 15 espécimes foram necropsiados (dez espécimes machos e cinco espécimes fêmeas). Todos apresentavam parasitismo por helmintos em um ou mais sítios compreendidos pelo estômago, intestinos grosso e delgado e mesentério. Os parasitos foram processados e analisados para microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura, para estudos morfológicos e morfométricos. Foram encontrados helmintos representantes do Filo Acanthocephala e Filo Nematoda. O Filo Acanthocephala estava representado por formas larvares encistadas de helmintos do gênero *Prosthenorchis* (Oligacanthorhynchidae). Pertencentes ao Filo Nematoda, foram encontradas duas espécies novas dos gêneros *Spinicauda* (Heterakidae) e *Physaloptera* (Physalopteridae).

Órgãos de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PROPESP/UFPA

Anotações

NEMATODA DA FAMÍLIA PHARYNGODONIDAE DE *Tropidurus oreadicus* RODRIGUES, 1987 (SQAMATA: TROPIDURIDAE) EM BELÉM-PARÁ

Elane Guerreiro Giese^{1,2}, Paulo André Ferreira Borges da Costa¹, Jurupytan Viana da Silva¹, Lodney Coelho Nazaré¹, Djane Clarys Baia da Silva¹, Adriano Penha Furtado¹, Jeannie Nascimento dos Santos¹

¹Laboratório de Bio. Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal/ISPA/UFRA, Belém, PA; elaguerreiro@hotmail.com

Helmintos de lagartos do gênero *Tropidurus* têm sido estudados especialmente no Brasil, onde são conhecidas, atualmente, mais de 20 espécies de nematódeos parasitando estes hospedeiros. Contudo para a helmintofauna da espécie *Tropidurus oreadicus* Rodrigues, 1987, há poucos registros. O objetivo deste trabalho foi identificar espécimes de nematódeos coletados do intestino grosso de *T. oreadicus*, oriundos do Campus Básico da Universidade Federal do Pará. Os nematódeos foram fixados em solução aquecida a 60°C de Ácido Acético Glacial a 2%, Formaldeído a 3% e 95% de Etanol absoluto. Alguns espécimes foram processados e clarificados em Lactofenol de Aman, para a microscopia de luz. Para a microscopia eletrônica de varredura os nematódeos foram pós-fixados em tetróxido de ósmio a 1%, e processados até a metalização em ouro. De 34 exemplares de hospedeiros, 28 (77,78%) apresentaram nematódeos no intestino grosso com as seguintes características: fêmeas com três lábios bilobulados, cutícula espessada com estrias transversais conspícuas, vulva equatorial, comprimento total cerca de três vezes maior que os machos, cauda com espinho e ovos assimétricos com opérculo subterminal; nos machos, foi observada cauda truncada com papilas mamiliformes e apêndice delgado e longo, ausência de cone genital e presença de alas laterais. As análises morfológicas e a comparação com a literatura correlata mostram tratar-se de helmintos da família Pharyngodonidae, gênero *Parapharyngodon* Chatterji, 1933. Estudos taxonômicos mais aprofundados são necessários para a confirmação da espécie.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; PROPESP/UFPA; PARASITOLOGIA BÁSICA 2010/CAPES; SISBiota 2010/MCT/CNPq

Anotações

TREMATODA PARASITO DE *Tropidurus oreadicus*, RODRIGUES, 1987 (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) DE BELÉM-PA

Jurupyta Viana da Silva¹; Paulo André Ferreira Borges da Costa¹; Djane Clarys Baía da Silva¹; Tássia Fernanda Furo Gomes¹; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo¹; Elane Guerreiro Giese²; Jeannie Nascimento dos Santos³

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, ²Laboratório de Histologia Animal, Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil, ³jeannie@ufpa.br

Lagartos são hospedeiros de ampla variedade de parasitos, que podem ser adquiridos via ingestão de presas infectadas, material vegetal contaminado, coprofagia, geofagia ou penetração ativa de larvas infectantes. Em répteis, a composição e a estrutura das comunidades de helmintos são, de modo geral, caracterizadas pela baixa riqueza de espécies e compostas por espécies isolacionistas e não interativas. Lagartos do gênero *Tropidurus* ocorrem na América do Sul, e nas ilhas Galápagos; a espécie *Tropidurus oreadicus*, também conhecido como "calango preto", se caracteriza pelo pequeno porte, sendo encontrado em grande parte do território brasileiro. A helmintofauna de *T. oreadicus* de Belém-PA tem sido analisada e, dentre seus parasitos, destaca-se a ocorrência de trematódeos presentes na vesícula biliar e intestino delgado. Amostras desses Trematódeos foram fixadas em Ácido Acético Glacial a 2%, Formaldeído a 3% e 95% de Etanol 70° GL e analisadas por microscopia de luz e microscopia eletrônica de varredura. Para microscopia de luz, espécimes de helmintos foram desidratados em etanol, clarificados em acetato de metila, dispostos individualmente entre lâmina e lamínula e analisados em microscópio Olympus BX 41 com câmara clara acoplada. Para microscopia eletrônica de varredura alguns helmintos foram pós-fixados em tetróxido de ósmio (OsO₄) a 1% por duas horas, lavados em tampão PBS a pH 7,4, desidratados em série etanólica crescente até a secagem em aparelho de ponto crítico de CO₂ e metalização em ouro. As amostras foram analisadas em Microscópio Eletrônico de Varredura LEO 1450 e JEOL JSM 5600. Os parasitos presentes em grande número na vesícula biliar, ventosa oral e acetábulo com diâmetros similares, testículos irregulares de tamanho mediano, localizados no terço anterior. Ovário único é mediano irregular e situado logo abaixo dos testículos. As Glândulas vitelínicas dispostas lateralmente iniciando-se próximo ao acetábulo, no terço anterior do corpo e se estende até o terço posterior; útero irregular e enovelado, densamente preenchido por ovos. Bolsa do cirro pequena localizada no centro abaixo da ventosa oral. Poro excretor apresenta localização posterior, terminal, abertura esférica, sem espinhos ou papilas, porém com pregas de tamanhos irregulares os ovos apresentam forma elíptica e superfície lisa. Deste modo, os parasitos apresentaram características que o enquadram no gênero *Paradistomum* sp. (Família Dicrocoeliidae). Porém, serão necessárias análises mais aprofundadas para definição do epíteto específico.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PROPESP/UFPA

Anotações _____

ASSEMBLÉIA DE NEMATÓDEOS ASSOCIADAS AO LAGARTO PARTENOGENÉTICO *Cnemidophorus natio* EM RESTINGAS NA COSTA LESTE BRASILEIRA

Juliana Costa Mascarenhas¹; Davor Vrcibradic²; Carlos Frederico Duarte Rocha³; Vanderlaine Amaral Menezes³

¹FAMATH, Niterói, RJ. ²CBS/CIENCIAS AMBIENTAIS/UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ. ³DEPTO. ECOLOGIA/IBRAG/UERJ, Rio de Janeiro, RJ, mascarenhas.julianac@gmail.com

Estudamos as assembléias de nematódeos associadas a seis populações do lagarto partenogenético *Cnemidophorus natio* nas restingas de Comboios, Guriri e Setiba (Estado do Espírito Santo) e Guaratiba, Marajú e Prado (Estado da Bahia). As restingas são ecossistemas localizados entre o ambiente marinho e terrestre, ocupando cerca de 5000km da costa brasileira. O principal impacto negativo sob estas áreas é o efeito antrópico causado pela especulação imobiliária, que tem levado à erradicação de extensas áreas de restinga e, com elas populações representativas de suas faunas. Um caso preocupante é o das espécies de lagartos do gênero *Cnemidophorus* para o qual, das cinco espécies ocorrentes em restingas, três estão na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, incluindo *C. natio*. O presente trabalho tem como objetivo responder as seguintes questões: i) Quais são as espécies de nematódeos associados a cada uma das populações de *C. natio*? ii) Qual a prevalência e a intensidade de infecção por nematódeos nas seis populações estudadas? iii) O tamanho dos lagartos afeta a intensidade de infecção por nematódeos? iv) Qual o sítio de infecção preferencial de cada uma das espécies de nematódeos? Os lagartos foram coletados com tiras elásticas, a massa corporal foi mensurada (precisão 0,1g) e após, fixados em formol a 10%. No laboratório, o comprimento rostro-cloacal (CRC) dos lagartos foi medido com um paquímetro (precisão 0,1mm) e os seus pulmões, fígados e tratos digestivos foram removidos, abertos e examinados sob lupa para verificar a presença de nematódeos. Os nematódeos encontrados foram diafanizados com lactofenol e preparados em lâminas para a identificação sob microscópio. O efeito do tamanho do lagarto sobre a intensidade de infecção e o efeito da quantidade de nematódeos sobre a massa corpórea dos lagartos, após retirado efeito do CRC, foram testados por análise de regressão simples. Cinco espécies de nematódeos foram encontradas associadas às populações de *C. natio*: *Skrjabinelasia intermedia*, *Physaloptera retusa*, *Physalopteroides venancioi*, *Subulura lacertilia* e *Parapharyngodon scleratus*. A intensidade total de nematódeos não esteve significativamente relacionada com o CRC dos lagartos nas localidades estudadas (P=0,319). Não houve uma relação significativa entre a massa dos lagartos e a intensidade total de nematódeos (P=0,116). Os dados sugerem que o tamanho dos lagartos não determina a intensidade com que os nematódeos infectam, que tais parasitos não influenciam a condição corpórea dos lagartos nas localidades estudadas e que estas populações unisexuais possuem prevalência de infecção relativamente baixa em relação as espécies bissexuais de *Cnemidophorus*.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CNPq; FUNDAÇÃO O Boticário.

Anotações _____

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE *Physaloptera* RUDOLPHI, 1919 PARASITOS DE *Kentropyx calcarata* (SAURIA: TEIIDAE) DE CAXIUANÁ - PARÁ

Lilian Cristina Macedo¹, Áurea Martins Gabriel¹, Djane Clarys Baía da Silva¹, Teresa Cristina Sauer Ávila Pires², Elane Guerreiro Giese³, Jeannie Nascimento dos Santos³

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Departamento de Zoologia, MPEG, Belém, Belém, PA, Brasil; ³Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Os estudos sobre helmintofauna de lagartos são escassos apesar de sua relevância para a compreensão da ecologia, história natural, ciclo de vida e relação parasito-hospedeiro; sendo importante, portanto, o registro de ocorrência de espécies já descritas e a descrição de novas espécies de parasitas. Assim, coleções herpetológicas podem conter dados inéditos para a análise helmintológica desses animais. O objetivo deste estudo foi analisar a helmintofauna de lagartos da espécie *Kentropyx calcarata*, oriunda da Floresta Nacional de Caxiuaná, município de Melgaço, Estado do Pará; área pouco antropizada e bastante representativa do Bioma Amazônia. Foram selecionados aleatoriamente dez espécimes de *K. calcarata* fixados em formaldeído 10%, conservados em etanol 70% e tombados na Coleção Herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Os helmintos do tudo digestivo foram coletados e processados para análise por microscopias de luz e eletrônica de varredura. Oito espécimes (80%) estavam parasitados por nematódeos; dois parasitados por representantes do Filo Acanthocephala (prevalência = 20%) e um espécime não parasitado por helmintos. Os nematódeos coletados do estômago apresentaram características morfológicas tais como: boca formada por dois lábios triangulares, volumosos, armados com um dente; colar cefálico cuticular; ausência de vestíbulo; esfago longo; machos com asas caudais bem desenvolvidas, unidas ventralmente diante da abertura cloacal e ornada com longas papilas pedunculadas e papilas sésseis. A análise morfológica e morfométrica destes helmintos os enquadram na Família Physalopteridae, gênero *Physaloptera*, no entanto, não se assemelham às espécies já descritas para o gênero, necessitando de análises mais aprofundadas para definição do epíteto específico.

Órgãos de financiamento: SISBiota/MCT/CNPq, PROCAD-NF 2009; PROPESP/UFPA

Anotações _____

NOVA ESPÉCIE DE *Rhabdias* PARASITANDO *Leptodactylus petersii* E *Leptodactylus macrosternum*

Luciana de Cássia Silva do Nascimento¹, Francisco de Tiago de Vasconcelo Melo¹, Fabrisia Silva D' Encarnação¹, Thais Reis¹, Emanuelle Gabriela Gualberte de Argolo¹, Caroline do Socorro Barros Melo¹, Elane Guerreiro Giese², Adriano Penha Furtado¹, Evonnildo Costa Gonçalves³, Jeannie Nascimento dos Santos³

jeannie@ufpa.br
¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Hist. Animal/ISPA/UFRA, Belém, PA; ³Laboratório de Tecnologia Biomolecular/ ICB/UFPA, Belém, PA

Nematódeos do gênero *Rhabdias* parasitam pulmão de anfíbios e répteis. Na região Neotropical existem 18 espécies descritas deste gênero parasitando anfíbios destas 14 são parasitos de bufonídeos, possuindo poucos registros de *Rhabdias* parasitando *Leptodactylus*. Este trabalho descreve uma nova espécie de *Rhabdias* parasita de *L. macrosternum* e *L. petersii* do município de Breves-PA. Estes parasitos foram obtidos de 11 espécimes de *L. petersii* e de três espécimes de *L. macrosternum*. Parte das amostras de helmintos foi fixada em solução aquecida de ácido acético, formol e álcool etílico para análise por microscopia de luz e eletrônica de varredura e outra parte foi fixada em álcool etílico para análise molecular. O DNA foi extraído pela técnica do fenol-clorofórmio e as sequências obtidas pelos primers HCO/LCO (citocromo oxidase I) clonadas. Os exemplares encontrados nos pulmões de *L. petersii* e *L. macrosternum*, apresentam corpo com extremidade anterior truncada, abertura oral circular rodeada por quatro lábios submedianos, dois lábios laterais, seis papilas cefálicas e dois anfídeos laterais, esfago claviforme, útero repleto de ovos e larvas, vulva pós-equatorial e cauda cônica. Dados morfométricos como: comprimento total, largura na altura da vulva, comprimento do esfago e largura do esfago na altura do bulbo são similares entre os exemplares. Pela análise molecular existe apenas um haplótipo para todos os exemplares analisados, o que somado com os outros dados, permite concluir que os nematódeos encontrados parasitando pulmão de *L. petersii* e *L. macrosternum* pertencem à mesma espécie. Além disso, as características morfológicas e morfométricas não apresentam semelhança com as espécies já descritas em anfíbios, sugerindo tratar-se de uma nova espécie, parasitando dois hospedeiros de espécies distintas em um mesmo nicho. Esta é a primeira descrição de nematódeos do gênero *Rhabdias* parasitando pulmão de *L. petersii* e a primeira ocorrência de nematódeos deste gênero parasitando *L. macrosternum* do município de Breves, Ilha do Marajó, Estado do Pará.

Órgão financiamento: PROCAD NF 2009/CAPES; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PROPESP/UFPA

Anotações _____

Emanuelle Silva Lobato

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco

A espécie *Hoplias malabaricus* (traíra) devido a seu hábito alimentar é um hospedeiro intermediário e definitivo de parasitos como larvas de *Contracaecum* sp. e *Eustrongylides* sp., entre outros. Este trabalho teve como objetivo pesquisar a fauna helmintológica de musculatura presente em peixes da espécie *Hoplias malabaricus*. Foram coletadas 30 amostras de peixes, de março a agosto de 2011, no açude “Córrego da Velha” da sub-bacia do Ribeirão Jorge, na região de Luz – Minas Gerais. Os índices parasitários foram analisados de acordo com o comprimento padrão e o sexo do hospedeiro, não havendo nenhuma diferença relevante. Os valores de prevalência obtidos para machos e fêmeas foram comparados utilizando-se o teste G de Log-Likelihood, aplicou-se o teste U de Mann-Whitney na comparação de intensidade média e índice de abundância de hospedeiros machos e fêmeas. Dos 30 espécimes analisados, 29 espécimes de *H. malabaricus* (Prevalência = 96,7%) estavam parasitados por um até 168 espécimes de *Eustrongylides* sp. (Intensidade Média = 37,45 e Índice de Abundância = 36,2), obtendo-se um total de 1085 exemplares do parasito. Foram encontrados também de um a 6 parasitos de *Ithyoclinostomum dimorphum* (Intensidade Média = 2 e Índice de Abundância = 0,47) em sete espécimes de *Hoplias malabaricus* (Prevalência = 23,3%), somando um total de 14 parasitos. O consumo de pratos à base de carne mal cozida de *H. malabaricus* pescadas neste açude representa um risco à saúde da população local, pois os parasitos encontrados são patogênicos e não há nenhuma inspeção sanitária do pescado. Estes helmintos são formas imaturas de nematódeos e digêneos presentes em aves ciconiformes que circundam o açude.

Anotações

GRANULOMA PARASITÁRIO EM ESTÔMAGO DE *Crotalus durissus* (SERPENTES, VIPERIDAE) OCASIONADOS POR *Ophidascaris* spp (NEMATODA, ASCARIDIDAE).Érica Munhoz de Mello¹; Geovanni Dantas Cassali²; Marcos Pezzi Guimarães¹¹Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais; ² Departamento de Patologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais

Parasitos da família Ascarididae (Ordem Ascaridida) parasitam todos os répteis, especialmente serpentes. Os vermes adultos são encontrados no trato gastrointestinal e produzem ovos de casca grossa que são eliminados juntamente com as fezes. As serpentes se infectam pela ingestão de sapos e roedores que agem como hospedeiros intermediários. As larvas de ascarídeos podem provocar lesões devido à migração pelas vísceras e os adultos podem ocasionar anorexia, regurgitação, obstruções e perfurações. O nematódeo *Ophidascaris* é habitualmente encontrado parasitando a região caudal do esfago e estômago de serpentes e lagartos, sendo raramente encontrado em anfíbios. Esses parasitos ficam aderidos, com a cabeça, profundamente na submucosa do órgão projetando o corpo para o lúmen, gerando lesões mais ou menos graves. As alterações patológicas incluem gastroenterite com necrose e ulceração, inflamação granulomatosa e espessamento da parede do órgão, que podem prejudicar a digestão do hospedeiro. Assim, o parasitismo em serpentes por *Ophidascaris* é um grande problema para a criação e manutenção desses animais em cativeiro, pois além das patologias, os parasitos podem interferir na produção de veneno, uma vez que a quantidade e qualidade do veneno estão diretamente associadas à alimentação e à saúde do animal. O objetivo deste trabalho é descrever histologicamente a patologia causada pelo parasito *Ophidascaris* spp no estômago de uma cascavel (*Crotalus durissus*) de Minas Gerais. Clinicamente o animal apresentava comportamento normal e sem alterações externas. À necropsia foram observados vários *Ophidascaris* spp, de vários tamanhos aderidos fortemente à mucosa do estômago. A mucosa apresentava lesões puntiformes de aproximadamente 1 mm de diâmetro de aspecto ulcerado. Ao corte apresentava-se firme e revelava aprofundamento das lesões de aproximadamente 2 mm. Foram colhidos fragmentos do estômago e encaminhados para o Laboratório de Patologia Comparada (ICB/UFGM). As amostras foram fixadas em formol tamponado a 10% e processadas pela técnica rotineira de inclusão em parafina. Cortes de 4µm foram seccionados e corados por Hematoxilina e Eosina. Microscopicamente verificou-se múltiplos focos de lesão circunscrita com necrose central, delimitadas por infiltrado inflamatório linfoplasmohistiocitário, associado à presença de células epitelióides, localizados nas camadas submucosa, muscular e serosa. Os achados foram compatíveis com o diagnóstico de gastrite granulomatosa multifocal.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

SIMILARIDADE DAS COMUNIDADES ENDOPARASITÁRIAS DE DUAS ESPÉCIES DE PEIXES (*OSTARIOPHYSI*, CHARACIDAE) CONGENÉRICAS E SIMPÁTRICAS DO ALTO RIO SÃO FRANCISCO, BRASILMarcia Cavalcanti de Albuquerque¹, Marília de Carvalho Brasil-Sato²¹Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ²Departamento de Biologia Animal, UFRRJ, BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, CEP: 23.890-000

Astyanax fasciatus é conhecida popularmente como piaba do rabo vermelho e *A. bimaculatus* como piaba do rabo amarelo. Na dieta da primeira espécie predominam vegetais e insetos e na da segunda, insetos e zooplânctons. Este trabalho teve como objetivo verificar a similaridade entre as comunidades endoparasitárias de duas espécies de peixes congêneras simpátricas, *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758) e *Astyanax fasciatus* (Cuvier, 1819), do Reservatório de Três Marias (ambiente lêntico). Foram examinados 27 espécimes de piaba do rabo amarelo e 37 do rabo vermelho, ambas coletadas no Reservatório de Três Marias (18°12'59"S, 45°17'34"W) entre julho e setembro de 2007 a 2010. Os coeficientes de similaridade utilizados para comparar as diversidades endoparasitárias das duas espécies foram, o índice de Jaccard (C_j), para avaliação qualitativa, e o índice de Sorenson (C_N), para análise quantitativa. Foi registrado um total de 5393 espécimes de endoparasitos metazoários em *A. bimaculatus* e 9603 em *A. fasciatus*. Foram identificados 10 táxons diferentes, pertencentes a três grupos distintos, Digenea, Eucestoda e Nematoda. Em meio às espécies encontradas, sete foram comuns às duas comunidades parasitárias: larvas plerocercóides; larvas de Nematoda: *Contracaecum* sp., *Hysterothylacium* sp., *Spiroxyx* sp., *Procamallanus* (*Spirocamallanus*) sp. e *Rhabdochona* sp.; adultos de Nematoda: *Procamallanus* (*Spirocamallanus*) sp.. Um espécime adulto de *Spinitectus* sp. foi encontrado somente na comunidade endoparasitária de *A. bimaculatus* e um espécime de *Goezia* sp. mais três de Digenea foram coletados exclusivamente em *A. fasciatus*. O valor de C_j encontrado entre as comunidades endoparasitárias foi de 0,70 e para C_N foi de 0,36. Os testes mostraram maior similaridade qualitativa que quantitativa, ou seja, as comunidades de endoparasitos são mais semelhantes em relação à presença de determinados táxons que à abundância desses táxons. Dois fatores que podem influenciar a riqueza e a abundância de espécies são o tipo da dieta e o comportamento ambiental do hospedeiro. De maneira que, se um hospedeiro tem em sua dieta um número maior de itens alimentares e explora diversos ambientes à procura desses itens, provavelmente sua fauna parasitária será maior do que a de outro que tem a área de atuação menor, limitando-se, portanto, a poucos ou específicos locais para obter alimento.

Órgão de financiamento: Capes; CEMIG/CODEVASF-MG; ICMBio-MG.

Anotações

ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS INDUZIDAS POR NEMATODA EM FÍGADO DE ANFÍBIO

Jeannie Nascimento dos Santos¹; Jefferson Pereira e Silva¹; Djane Clarys Baía da Silva¹; Elane Guerreiro Giese^{1,2}¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”/ICB/UFGM, Belém, PA, Brasil; ²Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFRA, Belém, PA, Brasil; jeannie@ufpa.br

Exposições a agentes parasitários são consideradas um importante fator na gênese de muitas doenças e alterações histopatológicas. Larvas de *Ortleppascaris* sp. (Nematoda, Ascarididae) são comumente encontradas no interior de cistos em diversos tecidos ou mesmo livre no parênquima de alguns órgãos, causando notáveis alterações patológicas no órgão alvo de seu hospedeiro. O presente estudo identificou a ocorrência de larvas de *Ortleppascaris* sp. em fígado de *R. marina*, avaliou e descreveu o impacto desta infecção no órgão hospedeiro. Amostras de fígado de exemplares de *R. marina* do município de Belém-PA foram fixadas em Glutaraldeído 2,5% e 2% de ácido acético glacial, 3% formaldeído e 95% etanol 70°GL, por 48h e foram processadas para inclusão em parafina e resina hidróxi-etil metacrilato. Seções de 2µm a 10µm de espessura foram coradas por Hematoxilina e Eosina, Tricrômio de Gomori e Azul de Toluidina 1%. Macroscopicamente os órgãos parasitados apresentaram nematódeos encapsulados em cistos fibrosos de diâmetro variável entre 1-4 mm, assim como helmintos livres no parênquima. Análises histopatológicas evidenciaram alterações como déficit da vascularização hepática, hipertrofia dos hepatócitos e presença exacerbada de melanomacrófagos por toda extensão do parênquima, acumulando-se ao redor de cistos fibrosos. Larvas em estágios iniciais de desenvolvimento (L1 ou L2) também foram observadas no parênquima hepático, circunscritas por células típicas de processo inflamatório e discreta deposição de fibras ao redor do foco inflamatório. Larvas em maior grau de maturação (L3) foram encontradas livres no parênquima e envoltas por cistos fibrosos. Estes parasitos induzem alterações que comprometem a fisiologia do fígado e, provavelmente, a sobrevivência do hospedeiro; uma vez que o sistema de defesa deste último não é capaz de cobrir, na maioria das vezes, a presença do parasito, pois há grande recrutamento de células de defesa nos infiltrados leucocitários e melanomacrófagos.

Órgão de financiamento: PROCAD NF 2009/CAPE; SISBiota-2010/MCT/CNPq; PROPESP/UFPA

Anotações

NEMATÓIDES DE IMPORTÂNCIA SANITÁRIA EM PAMPO *Trachinotus carolinus* (Linnaeus, 1766) NO MUNICÍPIO DE NITERÓI, RJ

Janaina Ribeiro; Sérgio Carmona de São Clemente; Leila Maria da Silva Lopes; Marcelo Knoff

Programa de Pós-Graduação em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ/
Laboratório de Helminthos Parasitos de Vertebrados, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro.

Devido à perceptível relação entre a dieta e boa saúde o consumo de produtos da pesca tende a aumentar no mundo inteiro nos próximos anos. Portanto, é importante considerar o estudo da parasitologia do pescado, uma vez que além de ser motivo de condenação em indústrias e possuir um aspecto repugnante, alguns parasitos possuem potencial zoonótico. Assim, a presente pesquisa objetivou investigar a presença de nematóides de importância na saúde coletiva na espécie de peixe, pampo, *Trachinotus carolinus*, comercializados no município de Niterói, Estado Rio de Janeiro. No período de março de 2010 a abril de 2011 foram coletados 30 exemplares da espécie *T. carolinus* e encaminhados ao Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Pescado da Universidade Federal Fluminense, onde foram mensurados, filetados e seus órgãos investigados. As larvas encontradas foram processadas de acordo com procedimentos usuais em Helminthologia, e foram analisadas para a obtenção de sua determinação taxonômica. Foram identificadas larvas de terceiro estágio do nematóide Raphidascarididae, *Hysterothylacium* sp., em 12 espécimes, com prevalência de 40%, intensidade média de 9,6, amplitude de variação da intensidade de infecção de 1 a 28 e abundância média de 3,83 parasitos por peixe. Os sítios de infecção foram fígado, serosa do fígado, ceco pilórico, serosa do ovário e cavidade abdominal. Espécimes representativos foram depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC) com os números 35791, 35792, 35793 e 35794. Esse é um novo registro geográfico para *Hysterothylacium* sp. em *T. carolinus*. Os resultados deste estudo deverão colaborar com os Serviços de Inspeção e Vigilância Sanitária com a expectativa de oferecer um alimento com menor risco ao consumidor

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

NEMATÓIDES DA FAMÍLIA ANISAKIDAE PARASITOS DE *Selene setapinnis* (MITCHILL, 1815) COMERCIALIZADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Gabrielle Fontenelle; Sérgio Carmona de São Clemente; Leila Maria Silva Lopes
Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Pescado/Faculdade de Veterinária, UFF, Niterói, RJ, gfontenelle.vet@gmail.com

A espécie *Selene setapinnis* (Mitchill, 1815), conhecida como peixe galo, ocorre em todo o litoral brasileiro e tem sua carne considerada de boa qualidade, possuindo custo mais acessível no mercado varejista. Na literatura observam-se poucos trabalhos enfocando o parasitismo nesta espécie, com a finalidade de verificar e garantir sua qualidade no mercado interno e externo, além de prevenir riscos de saúde aos consumidores e/ou perdas econômicas por descarte de espécimes. No Filo Nematoda encontra-se a Família Anisakidae. Esta possui quatro gêneros principais: *Anisakis*, *Pseudoterranova*, *Contracaecum* e *Hysterothylacium*, os quais parasitam mamíferos marinhos, tendo como hospedeiros intermediários peixes teleósteos, moluscos cefalópodes e pequenos crustáceos. O ser humano é um hospedeiro acidental adquirindo a larva através da ingestão de peixes crus ou mal cozidos, defumados ou salgados de forma incipiente. A Anisakiase é uma antropozoonose, decorrente da invasão da mucosa gástrica ou intestinal por larvas de terceiro estágio, ocasionando sintomas gastrintestinais. A ingestão do próprio parasito ou de seus antígenos pode ocasionar reações alérgicas mediadas por IgE, com presença de urticária e/ou angioedema, sintomas respiratórios como asma e bronquite, irritação da garganta e sintomas oculares. O objetivo deste estudo foi verificar a presença de anisakídeos parasitando peixe galo, enfatizando a prevalência, sítios de infecção e a importância higiênica sanitária, contribuindo para o aprofundamento de conhecimentos de interesse em saúde pública. Entre fevereiro e março de 2012 foram realizadas necropsias em 24 espécimes de *S. setapinnis* adquiridas no Mercado Municipal de Niterói, estado do Rio de Janeiro. As amostras foram adquiridas inteiras, mediam entre 46 e 40,5 (43,25) centímetros de comprimento total e pesavam em média 950 gramas. As análises ocorreram no Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Pescado da UFF. Foram observados a cavidade abdominal, a serosa dos órgãos internos em estereomicroscópio, e os filés da musculatura na "candling table". Os nematóides coletados foram processados de acordo com as técnicas usadas em helminthologia. Dos espécimes analisados, 8 apresentavam-se parasitados, representando uma prevalência de 33,33%. Os sítios de infecção foram as serosas do fígado e ceco pilórico e a cavidade abdominal. O registro da presença de larvas de Anisakidae realça a importância do Serviço de Inspeção Sanitária na adoção de normas e técnicas específicas para detectar e controlar a presença de parasitos, devido a sua importância zoonótica.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

ANISAKÍDEOS LARVAIS EM PEIXES FORRAGEIROS DO RESERVATÓRIO DE TRÊS MARIAS, ALTO RIO SÃO FRANCISCO, MG, BRASIL

Marcia Cavalcanti de Albuquerque¹; Marília de Carvalho Brasil-Sato²

¹Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ²Departamento de Biologia Animal, UFRRJ, BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, CEP: 23.890-000

As piabas ou lambaris são peixes forrageiros, que servem como alimento para outras espécies de peixes maiores (macrozoófagos) e de maior valor comercial como piranhas, pirambebas, corvinas e tucunarés. Neste estudo, seis espécies de peixes foram analisadas a procura de endoparasitos: *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758), *Astyanax fasciatus* (Cuvier, 1819), *Bryconops affinis* (Günther, 1864), *Moenkhausia costae* (Steindachner, 1907), *Triporthus guentheri* (Garman, 1890) and *Tetragonopterus chalcus* Spix e Agassiz, 1829, 1829. Todas pertencentes à ordem Characiformes, família Characidae. Os peixes foram coletados no Reservatório de Três Marias (18°12'59"S, 45°17'34"W) em julho de 2007, 2008 e 2009 (período de estiagem), janeiro de 2008 e 2009, fevereiro de 2008 e dezembro de 2009 (período chuvoso), com o auxílio de rede de espera, colocadas na noite anterior por pescadores. A metodologia de necropsia dos peixes, coleta e identificação dos parasitos seguiu procedimento padrão em ictoparasitologia. Foram encontradas as seguintes larvas de Anisakidae: *Contracaecum* sp. (prevalência: 13,6% em *A. bimaculatus*; 30,3% em *A. fasciatus*; 12,9% em *B. affinis*; 46,3% em *M. costae*; 22,89% em *T. guentheri*; 17,46% em *T. chalcus*), *Hysterothylacium* sp. (prevalência: 15,9% em *A. bimaculatus*; 40,8% em *A. fasciatus*; 41,4% em *B. affinis*; 68,3% em *M. costae*; 39,76% em *T. guentheri*; 34,92% em *T. chalcus*) e *Goezia* sp. (prevalência: 2,3% em *A. bimaculatus*; 2,6% em *A. fasciatus*; 1,20% em *T. guentheri*; 1,59% em *T. chalcus*). Os anisakídeos são parasitos associados a organismos aquáticos e aves piscívoras. A transmissão das espécies desta família depende da água, envolvendo normalmente invertebrados aquáticos e peixes como hospedeiros intermediários ou paratênicos. Anisakidae inclui parasitos de importância sanitária como Anisakis simplex e Pseudoterranova decipiens. Infecções em humanos são relatadas principalmente em regiões onde se costuma ingerir carne crua ou mal cozida de peixes. Este é o primeiro relato desses anisakídeos nesses caracídeos do reservatório de Três Marias.

Órgão de financiamento: Capes; CEMIG/CODEVASF-MG; ICMBio-MG

Anotações _____

***Otobothrium cysticum* (Mayer, 1842) CESTÓIDE TRYPANORHYNCHA PARASITO DO LINGUADO *Paralichthys isosceles* Jordan, 1890 DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

Nilza Nunes Felizardo¹, Marcelo Knoff¹, Eduardo José L. Torres², Michelle Cristie G. Fonseca¹, Renata Frota Neves¹, Roberto Magalhães Pinto¹, Delir Corrêa Gomes¹

¹Laboratório de Helminthos Parasitos de Vertebrados, IOC, RJ
dcgomes@ioc.fiocruz.br; ²Laboratório de Biologia de Helminthos Otto Wucherer, IBCCF, UFRJ, RJ

Este trabalho vem dar continuidade aos estudos realizados sobre os helmintos parasitos da espécie de peixe linguado, *Paralichthys isosceles* Jordan, 1890, importante recurso pesqueiro de valor comercial elevado no mercado interno e externo. Os cestóides pertencentes à ordem Trypanorhyncha quando adultos são encontrados no sistema gastrointestinal de elasmobrânquios e os estágios larvares, plerocercos e plerocercóides são encontrados em vários órgãos e na musculatura de peixes teleósteos, seus hospedeiros intermediários. Objetivando a identificação da espécie do gênero *Otobothrium* Linton, 1890 encontrada em *P. isosceles*, tendo em vista a sua importância na inspeção sanitária pelo seu aspecto repugnante, apresentando a taxonomia, seus índices parasitológicos e sítios de infecção. Entre outubro de 2006 a março de 2008, foram adquiridos de pescadores profissionais, 60 espécimes de *P. isosceles* (35,0±5,9 cm de comprimento total e 625±25,2 g de peso) do litoral do Estado do Rio de Janeiro. Os peixes foram necropsiados e examinados a cavidade geral, os órgãos internos e a musculatura. Os tripanorhincos foram processados de acordo com técnicas helminológicas, espécimes foram montados entre lâmina laminula em balsamo do Canadá e outros processados para microscopia eletrônica de varredura (MEV). Através das técnicas de microscopia óptica e MEV, foram analisadas a morfometria e a morfologia, do corpo e dos ganchos. Os helmintos foram identificados como *Otobothrium cysticum* (Mayer, 1842) Dollfus 1942 estando a morfometria e a morfologia deste plerocercos de acordo com outros autores, em outros peixes. *Otobothrium cysticum* apresentou a prevalência de 15%, intensidade média de 1,9, amplitude de variação da intensidade de 1-3 e abundância média de 0,3. Os sítios de infecção foram: cavidade abdominal, intestino, estômago, fígado e musculatura abdominal. A presença desta larva na musculatura não apresenta risco de infecção em humanos, entretanto afeta a estética do pescado pelo seu aspecto repugnante, ocasionando a indicação de descarte, provocando perda comercial. *Paralichthys isosceles* é um novo registro de hospedeiro para *Otobothrium cysticum*.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Eustrongylides* sp. EM TRAÍRAS (*Hoplias malabaricus*) DO CÓRREGO DO CAPIM

Lucas de Brites Senra¹; Márcio de Souza Caetano¹; Marcus de Freitas Ferreira²; Atanásio Alves do Amaral¹.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo; ²Universidade Federal do Espírito Santo

Os peixes podem possuir uma grande variedade de espécies de parasitos e as parasitoses em peixes têm aspectos diferentes dependendo do habitat, o qual pode ser de ambiente natural ou de criação. Todas as espécies de peixes abrigam uma ou mais espécies de parasitos, bem como todos os órgãos e/ou estruturas dos peixes podem ser parasitados. Larvas de *Eustrongylides* sp. são parasitos de peixes carnívoros, como a traíra (*Hoplias malabaricus*), o pintado (*Pseudoplatystoma coruscans*), o cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e o tucunaré (*Cichla ocellaris*), tendo sido encontradas na musculatura esquelética, no mesentério, nas serosas que revestem as vísceras e na cavidade geral desses peixes. O verme adulto é encontrado no esôfago, no pró-ventrículo e no intestino de aves aquáticas piscívoras. O homem é um hospedeiro acidental, sendo infectado ao consumir peixe cru. Esse trabalho teve o objetivo de verificar a ocorrência de larvas de *Eustrongylides* sp. em traíras do Córrego do Capim, Alegre, ES. Foram analisados 30 espécimes capturados com anzol. Antes da necropsia, os animais foram insensibilizados em água com gelo. Os músculos e os órgãos internos foram observados ao microscópio estereoscópico. As larvas de parasitos encontradas foram retiradas com o auxílio de pinça e bisturi, colocadas em placas de Petri com solução salina 0,9% e fixadas em formalina 4% a quente. Depois elas foram transferidas para frascos de vidro com álcool 70%. A identificação foi feita com base em literatura. Alguns exemplares do parasito foram depositados no Museu de Zoologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre. Os seguintes resultados foram obtidos: prevalência: 46%; densidade média: 0,1; intensidade média: 7,6; abundância média: 0,6. As larvas foram encontradas na musculatura e no mesentério. Os espécimes necropsiados apresentaram comprimento total médio de 28,6 cm e peso total médio de 379,8 g; 14 (46%) eram machos e 16 (54%) eram fêmeas. Considerando-se a possibilidade de infecção humana por *Eustrongylides* sp., os resultados apresentados sugerem risco para a população local. A participação do homem como hospedeiro acidental de algumas espécies de parasitos de peixes tem chamado a atenção de pesquisadores e autoridades sanitárias no mundo inteiro devido aos problemas de saúde pública decorrentes de infecções adquiridas ao se consumir carne de peixe crua ou mal cozida. No Brasil não existem relatos dessa parasitose em humanos provavelmente pela falta de diagnóstico adequado. Este fato não exclui a possibilidade da existência da enfermidade em humanos no país principalmente analisando os resultados deste e de trabalhos semelhantes.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITOS NO JEJU (*Hoplerythrinus unitaeniatus* (Agassiz, 1829) (Characiformes, Erythrinidae) COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MARANHÃO.

Nathalia Pereira da Silva; Francineto Silva Reis; Inaldo de Carvalho Macedo Sobrinho; Ana Clara Gomes dos Santos.
Universidade Estadual do Maranhão.

A espécie *Hoplerythrinus unitaeniatus* (Agassiz, 1829) conhecida popularmente como jeju possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo em diversas bacias hidrográficas da América Central e do Sul. Os erythrinídeos são amplamente distribuídos por águas interiores brasileiras. O gênero *Hoplerythrinus* possui como principal característica a capacidade de sobreviver a longos períodos de hipóxia pela habilidade de absorver oxigênio atmosférico. O objetivo desse trabalho foi registrar a ocorrência e identificar as espécies de endoparasitos no jeju *H. unitaeniatus*. Treze espécimes de jeju foram coletados em janeiro de 2012 em feira livre do município de São Bento/MA, transportados para o Laboratório de Doenças Parasitárias e Infecções/Fazenda Escola/UEMA/São Bento-MA, aferido os dados de biometria do hospedeiro e inspeção macroscópica de toda a superfície corporal para verificação de ectoparasitas, após os peixes foram necropsiados e os parasitos retirados, fixados em AFA (Álcool, Formol e Ácido Acético) e identificados de acordo com Travassos (1937). Os hospedeiros apresentaram peso médio de 118,84 g e comprimento médio de 21,38 cm, com prevalência de parasitismo de 76,9% e uma intensidade média de 1,3. Os parasitos identificados foram dos gêneros *Pseudoterranova* e *Contracaecum*, havendo predominância do *Pseudoterranova* nos hospedeiros pesquisados. Concluiu-se que os espécimes de *H. unitaeniatus* comercializados em São Bento-MA apresentam infecção pelos nematódeos *Pseudoterranova* spp. e *Contracaecum* spp., ambos apresentam potencial zoonótico, o que requer maiores investigações acerca da comercialização.

Órgão de financiamento: FAPEMA

Anotações _____

EFFICACY OF ALBENDAZOLE AND MOXIDECTIN AND RESISTANCE TO IVERMECTIN AGAINST *Libyostrongylus dentatus* and *L. douglassii*

Lara Pereira de Souza¹, Rosane Teixeira Lelis¹, Igor Rio Apa Granja², Renato Augusto DaMatta¹, Clóvis de Paula Santos^{1*}

¹Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, Centro de Biociências e Biotecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense. cps@uenf.br; av. Alberto Lamego, 2000 – CEP: 28013-602, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil. ²Rioapavestruzes, 28013-600 Guarani.

Anthelmintic resistance has emerged globally as a problem amongst nematode of livestock being particularly well documented in equine and small ruminants. This phenomenon may be a consequence of over-exposure of parasite populations to drugs or from the commerce/transit of animals harboring resistant parasites. There are no studies regarding efficacy of anthelmintics against the hematophagous nematodes of the ostrich: *Libyostrongylus dentatus*; and few are known about this matter concerning on *L. douglassii*. This study evaluated the efficacy of albendazole, ivermectin and moxidectin against such species in an ostrich farm from Minas Gerais state, Brazil. Ostriches (n=16 per group) were treated with a dose of albendazole (6 mg/kg), ivermectin (0.2 mg/kg) or moxidectin (0.2 mg/kg) and the feces were collected on the day of treatment and after 13 days. The fecal egg count reduction test was evaluated and coprocultures realized to determine infective larvae survival and specie. Ivermectin presented an efficacy of 60% while albendazole and moxidectin of 100%. Anthelmintic efficacy of albendazole against *L. douglassii* and *L. dentatus* and resistance of these nematodes to ivermectin was evident. This is the first record of ivermectin resistance of these parasites. Further studies in other properties should be performed to better understand the sensitivity of *Libyostrongylus* to anthelmintics.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CAPES; CNPq; UENF

Anotações _____

CESTÓIDES TRYPANORHYNCHA DE IMPORTÂNCIA HIGIÊNICO-SANITÁRIA EM LINGUADO, *Paralichthys patagonicus* Jordan, 1889

Michelle Cristie Gonçalves da Fonseca¹; Sérgio Carmona de São Clemente¹; Nilza Nunes Felizardo²; Delir Corrêa Gomes²; Roberto Magalhães Pinto²; Gérard Duarte Proux²; Marcelo Knoff

¹Laboratório de Inspeção e Tecnologia do Pescado, UFF, Rio de Janeiro, RJ, mcristie@ioc.fiocruz.br

²Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, IOC, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

A ordem Trypanorhyncha é composta por uma diversidade de espécies, todos parasitos de peixes e invertebrados marinhos, sendo uma ordem muito pouco estudada quando comparada com outros grupos de helmintos. Na inspeção do pescado, os metacestóides da ordem Trypanorhyncha, mesmo não possuindo potencial zoonótico, adquirem importância na inspeção sanitária pelo aspecto repugnante, quando os peixes teleosteos apresentam infecção maciça por estes parasitos, determinando descarte dos peixes o que ocasiona prejuízo comercial. O objetivo deste estudo foi determinar as espécies da ordem Trypanorhyncha que parasitam *Paralichthys patagonicus*, seus índices parasitários e sítios de infecção. Entre fevereiro de 2007 e julho de 2010 foram adquiridos 27 espécimes de *P. patagonicus* em mercados de pescados no Estado do Rio de Janeiro. Os espécimes foram adquiridos inteiros, e mediam 28,5-59 cm (40,8 cm) de comprimento total e pesavam 280-2530 g (820,4 g) e foram transportados ao Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados do IOC, FIOCRUZ. Os peixes foram identificados e necropsiados, tendo sido examinado a superfície externa, cavidade geral, musculatura e órgãos internos. Os parasitos coletados foram observados ao microscópio estereoscópio e processados de acordo com as técnicas usuais em Helminologia. Foram avaliados os índices parasitários de prevalência (P), intensidade (I), intensidade média (IM), abundância média (AM) e ainda foram apresentados a amplitude de variação da intensidade de infecção (AI) e seus sítios de infecção (SI). Os espécimes representativos foram depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC). Dos 27 espécimes estudados, 19 (70,3%) estavam parasitados por *Nybelinia erythraea* (P=3,70; I=2; AM=0,07; SI=estômago; CHIOC 37745); *N. lingualis* (P=33,3; IM=3,44; AM=1,14; AI=1-16; SI=estômago, mesentério e cavidade abdominal; CHIOC 37746, 37747); *Heteronybelinia nipponica* (P=14,8; IM=1,25; AM=0,18; AI=1-2; SI=estômago; CHIOC 37748, 37749); *Pterobothrium crassicolle* (P=29,6; IM=2,5; AM=0,74; AI=1-4; SI=serosa do estômago, serosa do fígado, mesentério, serosa do rim, serosa do ovário, cavidade abdominal e musculatura abdominal; CHIOC 37750a, b, 37751); *Grillotia carvajalregorum* (P=14,8; IM=1,25; AM=0,18; AI=1-2; SI=mesentério e cavidade abdominal; CHIOC 37752) e *Callitetrarhynchus gracilis* (P=18,5; IM=1,6; AM=0,29; AI=1-3; SI=serosa do baço, serosa do rim, mesentério e cavidade abdominal; CHIOC 37753, 37754, 37755). Para facilitar a identificação da espécie *N. erythraea*, são adicionados na redescricao novos dados morfológicos e morfométricos. A espécie *P. patagonicus* é novo registro de hospedeiro para as espécies *N. erythraea*, *N. lingualis*, *H. nipponica*, *P. crassicolle*, *G. carvajalregorum* e *C. gracilis*. Pela primeira vez no Brasil é registrada a espécie *N. erythraea*.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

PH 217
FREQUÊNCIA E DESCRIÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE *PHILOMETRA* SP., EM
POMATOMUS SALTATOR NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Marcus de Freitas Ferreira¹; Sérgio Carmona de São Clemente²; Rogério Tortelly³;
Francisco Carlos de Lima²; Elmiro Rosendo do Nascimento²; Rodrigo Caldas
Menezes³

¹UFES, Alegre, ES, marcusufes@gmail.com; ²UFF, Niterói, RJ. ³FIOCRUZ, Rio de
Janeiro, RJ.

A importância do estudo dos parasitos de organismos aquáticos tem aumentado proporcionalmente ao crescimento das frequências dos mesmos relatadas em trabalhos científicos. O gênero *Philometra* pode levar a problemas reprodutivos em peixes devido ao seu tropismo pelas gônadas. Além disto, gônadas parasitadas são rejeitadas pelo consumidor devido ao seu aspecto repugnante. O presente trabalho teve como objetivos relatar a frequência de *Philometra* e descrever as características histopatológicas encontradas em ovários de *Pomatomus saltator* (Anchova) de origem marinha parasitados. Foram realizadas trinta necropsias no período de setembro de 2005 a janeiro de 2006. Ovários inteiros que macroscopicamente continham larvas foram coletados para análise histopatológica. Fragmentos do ovário também foram coletados para realização dos métodos rotineiros de inclusão em parafina e coloração pela hematoxilina-eosina para identificação de eventuais lesões. Além disto, algumas larvas encontradas nestes ovários foram coletadas para sua identificação. Dos trinta exemplares, em sete fêmeas foram encontrados ovários positivos para *Philometra* spp., obtendo-se, portanto, uma frequência de 23,33%. Microscopicamente, alteração era representada por parasitos em corte ora transversal, ora longitudinal, em meio a oócitos em diferentes fases de desenvolvimento. Existiam, também, parasitos que exibiam constantemente inúmeras formas larvares. Ressalta-se que não foi observada reação inflamatória neste estudo. A alta prevalência observada nas fêmeas mostra a importância do *Philometra* spp. para a inspeção de pescado pois ovários parasitados podem ser rejeitados pelos fiscais e consumidores devido à sua repugnância. O problema reprodutivo que este parasito representa ao seu hospedeiro reforça a necessidade de estudá-lo mais, produzindo informação para a aquicultura marinha que é uma atividade em crescente expansão em nosso país e no mundo.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

PH 218
MORFOLOGIA DOS OVOS DE *Paratanaia bragai* UTILIZANDO A
MICROSCOPIA DE LUZ DE CAMPO CLARO

Vanessa Barreto Xavier¹; Solange Viana Paschoal Blanco Brandolini²; Aleksandra
Menezes de Oliveira³; Jairo Pinheiro⁴

¹Doutoranda do CPGCV/ UFRRJ, Seropédica, RJ, vanessaxavier09@yahoo.com.br; ²IB/
UFRRJ, Seropédica, RJ, solangeb@ufrj.br; ³Polo Barreto, UFRJ, Campus Macaé, RJ,
alek@macae.ufrj.br; ⁴IB, UFRRJ, Seropédica, RJ, jps@ufrj.br

Paratanaia bragai é um trematódeo digenético que atinge a maturidade sexual nos ductos coletores de aves domésticas e silvestres e para o desenvolvimento larval utiliza o molusco *Subulina octona*. Além de *S. octona*, *Leptinaria unilamellata* pode ser considerada hospedeiro intermediário no Brasil. Os ovos embrionados são exteriorizados com as fezes do hospedeiro definitivo e a infecção no molusco se estabelece pela ingestão destes. Após a eclosão do miracídio, desenvolvem-se no interior do molusco duas gerações de esporocistos, cercárias e metacercárias. O hospedeiro definitivo adquire a infecção por ingestão do molusco parasitado. O presente estudo teve por objetivo analisar a morfologia, utilizando a microscopia de luz de campo claro dos ovos de *P. bragai*. Pombos adultos da espécie *Columba livia*, foram obtidos nas proximidades das centrais de abastecimento do estado do Rio de Janeiro S/A, Município do Rio de Janeiro. No laboratório, os pombos foram submetidos a exames de fezes para verificação da infecção, aqueles infectados foram eutanasiados e necropsiados para a coleta dos helmintos. Os helmintos foram transferidos para uma placa de Petri contendo solução fisiológica 0,85%, onde permaneceram por 24 horas a temperatura ambiente para a liberação dos ovos que, posteriormente, foram fixados em glutaraldeído [C3H6(CHO)2] 2,5% em tampão cacodilato (C2H6AsO2Na) 0,1 M, pH 7,4, a 4° C. Os ovos foram montados em lâmina e cobertos com lamínula, usando o próprio fixador como meio de montagem e foram observados em microscópio de luz Olympus BX51, acoplado a sistema de captura de imagem iTEM, usando campo claro. Verificou-se que os ovos apresentam forma elíptica, sendo possível a observação do opérculo com menores aumentos. Contudo, a observação do embrião no interior do ovo, assim como também a espessura da casca foram possíveis apenas com a objetiva de imersão. A utilização de diferentes técnicas de estudo pode contribuir para uma maior compreensão sobre a morfologia dos ovos dos trematódeos. Assegurando, assim, uma maior compreensão da biologia dos parasitos e dos processos imunológicos, fisiológicos e bioquímicos da relação parasito hospedeiro. Além da elucidação de aspectos morfofuncionais da casca dos ovos que estejam relacionados ao processo de infecção passiva, característico do ambiente terrestre. Bem como uma contribuição para a taxonomia e sistemática dos grupos de trematódeos.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

PH 219
ALTERNATIVAS VIÁVEIS PARA MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE
LÂMINAS PERMANENTES DE HELMINTOS

Deivid França Freitas; Barbara Rauta Avelar; Dyeime Ribeiro de Sousa; Juliana
Costa Azevedo; Marcelle Temporim Novaes; Isabella Vilhena Freire Martins

Laboratório de parasitologia/Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, Alegre, ES,
dfnaweb@hotmail.com

A montagem e a manutenção de lâminas permanentes fornecem um subsídio a mais para laboratórios clínicos, como também podem enriquecer as aulas de parasitologia dos diferentes cursos na área biológica. Entretanto, nota-se a existência de uma grande lacuna no que se refere aos métodos mais indicados para a montagem e a manutenção destes laminares. Devido ao custo e perante a alta toxicidade de algumas substâncias que são comumente empregadas na confecção das lâminas, buscou-se testar diversos materiais alternativos, que fossem viáveis, e ao mesmo tempo, que possuíssem propriedades conservadoras. Assim, para a obtenção de um protocolo de montagem alternativo foram utilizadas substâncias clareadoras como xilol e glicerol, além, dos tradicionais hidróxido de potássio, ácido acético e óleo de creosoto de faia. Para a montagem final, foi utilizado verniz vitral incolor, esmalte de unha incolor e bálsamo do Canadá. Após a montagem dos laminares, estes foram acondicionados em estufas a temperatura ambiente e acompanhados por um período mínimo de 7 e máximo de 90 dias para verificar da eficácia do processo. Os resultados destas intervenções demonstraram que as lâminas das quais foram utilizados materiais convencionais como hidróxido de potássio, creosoto de faia e bálsamo do Canadá, apresentaram as melhores condições para observação ao microscópio. Em relação a substituição do bálsamo do Canadá por verniz vitral incolor na montagem final dos laminares, notou-se que este último apresentou uma ótima aderência entre o espécime fixado e a lâmina permanente, além da redução do tempo de secagem em relação ao bálsamo do Canadá. Uma vez utilizado o glicerol como substância clareadora dos espécimes, observou-se que este apresentou um excelente resultado, clareando de forma eficaz o material, o que permitiu uma completa visualização das estruturas internas do parasito montado. Dessa forma, pode-se constatar que a utilização do verniz vitral em oposição ao bálsamo do Canadá e o uso do glicerol como clareador, foram consideravelmente satisfatórios e podem ser indicados como fontes alternativas na montagem de lâminas permanentes para coleções helmintológicas.

Anotações _____

PH 220

AÇÃO DE DIFERENTES DESINFETANTES SOBRE OVOS DE *Ascaris suum*

Cristiane Nunes Coelho¹; Diego Dias da Silva¹; Monique Moraes Lambert¹; Renata Quintela Assad¹; Valdir Carlos Avino²; Thaís Ribeiro Correia Azevedo³; Fabio Barbour Scott⁴; Laerte Grisi⁴

¹PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²PPGCTIA-UFRRJ, Seropédica, RJ; ³DESP-UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ, cnunes@hotmial.com

Ascaris suum é um dos principais parasitos que acometem os suínos no Brasil e no mundo, provocando grandes perdas para a suinocultura, principalmente devido a grande capacidade de sobrevivência e resistência dos ovos no solo. Os suínos infectam-se pela ingestão de ovos contendo a forma larvar infectante L3. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ação de diferentes desinfetantes sobre ovos de *A. suum*, em condições laboratoriais. Foi realizada a cultura com amostras fecais de suínos naturalmente infectados. Os ovos foram quantificados e acondicionados em tubos de Falcon, divididos em cinco grupos com seis repetições cada. A partir da suspensão obtida foi realizada a contagem de ovos. Foram utilizados 1,5 mL da suspensão contendo aproximadamente 600 ovos e 1,5 mL dos respectivos desinfetantes. O primeiro grupo foi o controle, re-suspensão com água destilada; o segundo grupo foi tratado com hipoclorito de sódio a 2-2,5%; o terceiro grupo com formaldeído a 7,99%; o quarto grupo com álcool 70% e o quinto grupo foi tratado com cloreto de benzalcônio a 15%. Todos obedecendo à recomendação do fabricante para desinfecção em geral. O material foi mantido em câmara climatizada. O critério utilizado para avaliação foi o desenvolvimento dos ovos em três categorias: ovos em desenvolvimento, ovos larvados e ovos degenerados. As avaliações foram realizadas a partir do dia +3 a cada três dias até o dia +24. O percentual de ovos em desenvolvimento manteve-se em todos os dias experimentais. A partir do dia +3 ocorreu o aparecimento de ovos larvados e apresentando aumento significativo em todas as avaliações. O hipoclorito de sódio não diferiu significativamente do controle ($p > 0,05$), ou seja, não inibiu o desenvolvimento de ovos de *A. suum*. Entretanto, foi observado que o cloreto de benzalcônio, o formaldeído e o álcool não diferiram entre si ($p > 0,05$) e diferiram do controle e do cloreto de benzalcônio ($p \leq 0,05$), e apresentaram uma eficácia de 91,7% na inibição do desenvolvimento de ovos de *A. suum* após 24 dias do tratamento.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPUR

Anotações

PH 221

OCORRÊNCIA DE PARASITOS EM GALINHAS CAIPIRAS NOS MUNICÍPIOS DE SÃO JOSÉ DO CERRITO E URUPEMA, BRASIL

Rosiléia Marinho de Quadros; Sandra Batista Wiggers; Mariana Pagani Vieira Paes; Sandra Márcia Tietz Marques

Curso de Ciências Biológicas - Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC)

As aves caipiras criadas no modelo extensivo, ao contrário da produção intensiva, estão mais expostas às parasitoses, a não utilização de produtos químicos e o acesso destas aves ao ambiente externo, possibilita a ingestão de invertebrados muitos destes hospedeiros intermediários de muitos helmintos. O presente trabalho teve por objetivo analisar amostras de sangue e fezes de galinhas caipiras em 11 propriedades rurais dos municípios de São José do Cerrito e Urupema, regiões da AMURES (Associação dos Municípios da Região Serrana) do estado de Santa Catarina, durante os meses novembro de 2010 a dezembro de 2011. O sangue de 250 aves foi analisado utilizando-se a coloração de Panótico e Giemsa, já 250 amostras fecais analisadas foram submetidas aos métodos coproparasitológicos de sedimentação espontânea em água e flutuação em solução saturada de sacarose (Sheather). Todas as amostras de sangue foram negativas em ambas as técnicas, já em relação à pesquisa de endoparasitos a prevalência de oocistos de *Eimeria* spp foi de 17% e 50% de ovos de nematódeos, destes os mais correntes foram de *Ascaridia* sp, *Heterakis* sp e *Capillaria* sp, também foram detectados ovos de cestódeos como *Raillietina* sp, *Hymenolepis* sp e *Choanotaenia* sp. A negatividade para a presença de hemoprotozoários pode-se atribuir a importância na transmissão de vetores (mosquitos e moscas hematófagas) o que devido aos períodos de chuvas durante todo ano de 2011 pode ter influenciado negativamente no ciclo de transmissão, assim como também influenciado para a baixa prevalência de endoparasitos.

Anotações

PH 222

HELMINTOFAUNA EM *Gallus gallus domesticus* CAIPIRA CRIADOS EM REGIME EXTENSIVO, NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Ana Clara Gomes dos Santos¹; Sandra Batista dos Santos²; Tássia Lopes do Vale¹; Nathalia Pereira da Silva¹; Carolina Rocha e Silva¹; Verônica Saraiva César¹; Edvaldo Franco Amorim Filho¹; Francineto Silva Reis¹; Leticia Karla Santos da Costa²; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra¹

¹UEMA/São Luís, MA; ²UFRPE, Recife/PE; ³UNICEUMA/São Luís, MA, santos.clara@ig.com.br

A avicultura familiar consiste na criação doméstica de galinhas caipiras em regime de exploração extensiva com inexistência de práticas de manejo de instalações e higienico-sanitário, favorecendo a ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias. Objetivando conhecer a fauna helmintológica de *Gallus gallus domesticus*, 100 aves adultas, de criação extensiva, comercializadas em feiras livres no município de Tabira-PE (latitude 7° 35' 27" S; longitude 37° 32' 22" O, altitude 588m) foram avaliadas. Após o abate, foi realizado o exame pós-mortem e a remoção das vísceras do trato digestório e traquéia para a coleta dos parasitas. As vísceras foram abertas, lavadas, tamisadas e os conteúdos examinados em estereomicroscópio. Os helmintos foram contados, fixados em solução de álcool 95%, formol, ácido acético glacial e água destilada (AFA), clarificados em Lactofenol de Amann a 10% e identificados em microscopia óptica (100 e 400x). A prevalência, intensidade de infecção, índice de abundância e análise comparativa pelos testes do Qui-quadrado e Tukey foram realizadas. Das 100 aves, 65% apresentaram parasitismo gastrointestinal, sendo que 82,85% eram frangas e 23,33% frangos. Os nematódeos pertenciam às espécies *Ascaridia galli*; *Heterakis gallinarum*, *Strogylodes avium*, *Trichostrongylus tenuis*, *Subulura brumpti*; *Syngamus trachea*; *Cheilosporira hamulosa* e os cetódeos *Raillietina tetragona*, *R. cesticillus*, *Choanotaenia infundibulum* e *Davainea proglottina*. A prevalência do parasitismo por órgão para os frangos foi de 28,88%, 43,55% e 27,55%, intestino delgado, ceco e traquéia, respectivamente; enquanto as frangas apresentaram um percentual de 37,88%, 51,16%, 10,91% e 0,0032%, intestino delgado, ceco, traquéia e moela, respectivamente. A intensidade média de infecção de nematódeos por órgão para os frangos foi 9,28 (intestino delgado); 14,0 (ceco) e 8,85 (traquéia) (n=225). E, para as frangas de 19,98 (intestino delgado); 26,98 (ceco) e 6,86 (traquéia) (n=3059), apenas um exemplar de *C. hamulosa* foi verificado em moela de frangas. O índice de abundância para helmintos em frangos e frangas foi de 7,5 e 43,7, respectivamente, sendo maior parasitismo em frangos do que em frangos. No teste do Qui-quadrado foi considerado significativo o parasitismo entre os sexos das aves ($P < 0,0001$). A média de intrapopulação de helmintos nas vísceras dos frangos quando comparada entre si, pelo teste de Tukey não houve diferença ($P > 0,05$); o mesmo evento também ocorreu entre as frangas ($P > 0,05$). Concluímos que os galináceos apresentam parasitismo por nematódeos e cestódeos, independente de sexo, no entanto as frangas são mais parasitadas do que os frangos.

Anotações

PH 223

MÉTODO MELLO E CAMPOS PARA RECUPERAÇÃO DE ESCÓLICES DE CESTÓDEOS EM AVES NATURALMENTE INFECTADAS

Giane Serafim da Silva¹; Daiane Romera Mompean¹; Josi Rodrigues Cezar²; Natalino de Souza Brito³; Adriana Piacente Ivo Pântano³; Vando Edésio Soares³

¹Pólo Noroeste Paulista/APTA/SAA, Votuporanga, SP, giane@apta.sp.gov.br; ²Bolsista/FUNEP; ³UNICASTELO

As helmintoses se constituem, ainda, em importante fator para a avicultura, sobretudo em sistemas de criação extensivos e semi-intensivos. O diagnóstico específico e a avaliação da intensidade da infecção helmíntica são necessários para o estabelecimento da melhor estratégia de tratamento. Ademais, a determinação da quantificação e especificidade da infecção também é necessária em estudos de eficácia e determinação de doses de medicamentos direcionados ao controle. Para cestódeos, é considerado para quantificação o número de escólices presentes no trato intestinal. O método Mello e Campos, descrito inicialmente como técnica para diagnóstico de infecções helmínticas em cães, consta de três etapas de coleta de material do intestino à necropsia: Etapa I – conteúdo/raspado; Etapa II – sedimento após imersão em solução fisiológica aquecida e mantida em banho-maria e Etapa III – raspado posterior à fase de imersão. O presente estudo avaliou, comparativamente, os resultados de quantificação de escólices em cada etapa do método Mello e Campos, o qual foi adaptado e empregado em necropsia de aves naturalmente infectadas por cestódeos. Para tanto, 52 aves, divididas em quatro grupos (G1: infecção muito baixa; G2: infecção baixa; G3: infecção média e G4: infecção alta), foram necropsiadas, sendo adaptado o método Mello e Campos, realizando-se as Etapas I (colheita do conteúdo, sem raspado), II e III. A recuperação de escólices foi realizada em estereomicroscópio, sendo os resultados analisados em um delineamento inteiramente casualizado e as médias dos grupos experimentais (dados transformados) confrontadas pelo teste t ao nível de 95% de confiança. Os resultados mostraram, em todos os níveis de infecção (Grupos 1 a 4), que o número de escólices recuperados na Etapa II foi significativamente maior que o número de escólices recuperados nas Etapas I, III e Etapa I somada à III ($p > 0,05$). Médias referentes às Etapas I e III não diferiram entre si ($p > 0,05$). Quando comparados os valores médios de escólices recuperados na Etapa II com a média resultante da somatória das Etapas (I+II+III), as diferenças não foram significativas ($p > 0,05$). Deste modo, conclui-se que o sedimento resultante da imersão do intestino delgado em solução fisiológica aquecida e mantida em banho-maria, é o material de maior/melhor recuperação de escólices, apresentando-se, ainda, mais limpo e com maior facilidade e rendimento no trabalho de estereomicroscopia. Aponta-se, ainda, a possibilidade das contagens serem focadas em tal material, quando da aplicação do método Mello e Campos, sempre em concordância aos objetivos da quantificação.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

ESTUDO COPROPARASITOLÓGICO DE 17 SUÍNOS DE VIDA LIVRE,
ABATIDOS NO MUNICÍPIO DE ABATIÁ, PARANÁ

Alexandre Augusto Arenales Torres¹; Laís Macedo²; Thais Corrêa Costa²; Luciane Holsback Silveira Fertonani¹; Celmira Calderón³; Marcos Rogério André⁴

^{1,4}Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" (UNESP), Campus Jaboticabal;

^{2,3}Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus Luiz Meneghel

Parasitas internos de suínos têm importância no desenvolvimento destes animais, causando significativo impacto econômico. O presente trabalho teve por objetivo pesquisar a presença de nematódeos gastrointestinais através de exames coproparasitológicos de 17 suínos de vida livre, adultos de diferentes faixas etárias e sem raça definida, com histórico de ausência de controle de helmintos, abatidos nos meses de setembro e dezembro de 2010, no abatedouro municipal da cidade de Abatiá, Paraná. As amostras fecais foram coletadas logo após a evisceração, a partir da abertura do reto e intestino grosso, e posteriormente conservadas em bicromato de potássio a 5%. A análise coproparasitológica qualitativa foi realizada pelas técnicas de Willis-Mollay e Hoffman, sem identificação pela coprocultura. No total de 17 amostras, 16 (94,12%) foram positivas, destas 12 apresentaram Coccídios não esporulados (75%), cinco, *Eimeria* sp. (31,25%), dois, *Cystoisospora* sp. (12,5%), 14, *Ascaris suum* (87,50%), cinco, *Trichuris suis* (31,25%) e seis, ovos do tipo Strongyloidea (37,50%). Conclui-se que alta prevalência provavelmente está associada a falta de controle farmacológico com anti-helmínticos e criação de vida livre, levando a contaminação de todos os animais por diversos tipos de parasitas intestinais, estes com alta transmissibilidade e contínua contaminação do ambiente, e provavelmente associada a perdas econômicas e baixo bem estar animal.

Anotações _____

AValiação COPROPARASITOLÓGICA PARA HELMINTOS
GASTROINTESTINAIS EM SUÍNOS DE CRIATÓRIOS URBANOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE RECIFE

Ana Carolina Messias de Souza¹; Carlos Alberto do Nascimento Ramos¹; Maria Luciana Wanderley Neves¹; Marilene Maria de Lima²; Alessandra Santos D'Alencar¹; Leucio Câmara Alves¹; Maria Aparecida da Glória Faustino¹.

¹LABORATÓRIO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS DOS ANIMAIS

DOMÉSTICOS/DMV/UFRPE, Recife, PE, carolmessiasouza@hotmail.com; ²UFRPE, UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA (UAST)

A deterioração das condições econômicas e a acelerada urbanização ocorrida nos trópicos fizeram com que a agricultura urbana de pequena escala, incluindo a criação de animais, seja hoje praticada por um número crescente de famílias de todos os níveis de renda. A prática desta atividade por parte das famílias que vivem dentro das cidades é mais generalizada do que muitas autoridades urbanas gostariam de admitir, a despeito da proibição legal vigente em muitos municípios. No Brasil, para os estados da região Nordeste, a suinocultura de subsistência possui interferência direta na vida da população que a produz, tendo uma importância social e econômica expressiva. No entanto, o manejo inadequado dos suínos, aliado à falta de infra-estrutura e assistência técnica, propicia o desenvolvimento de enfermidades, destacando-se as helmintoses gastrointestinais. No presente trabalho objetivou-se identificar e determinar a frequência dos helmintos gastrointestinais em suínos de criatórios urbanos na Região Metropolitana do Recife - PE. Amostras fecais foram coletadas da ampola retal dos animais. Utilizaram-se sacos plásticos identificados com dados da propriedade, do animal e data da coleta, acondicionando-se, em seguida, em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável para transporte ao Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos - Departamento de Medicina Veterinária - Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde foram processadas segundo a técnica para contagem de ovos por grama de fezes (OPG), sendo realizada, ainda, a coprocultura para identificação de larvas no terceiro estágio. Foram visitados nove criatórios urbanos obtendo-se um total de 109 suínos. Das amostras analisadas ao OPG 48,62% (53/109) foram positivas, dentre as quais 67,92% (36/53) para ovos tipo Strongyloidea, 1,88% (1/53) para *Trichuris* sp., 1,88% (1/53) para *Strongyloides* sp., 5,66% (3/53) *Ascaris suum*. Nas amostras submetidas à coprocultura identificaram-se os gêneros *Strongyloides* e *Hyostrongylus*.

Anotações _____

DIAGNÓSTICO COPROPARASITOLÓGICO DE SUÍNOS CRIADOS NA ZONA
URBANA DE PORTO ALEGRE - RS

Mary Jane Tweedie de Mattos, Sandra Márcia Tietz Marques, Maicon Ramos,
Elissandra Silveira.

FAVET/UFRGS, Porto Alegre, RS, mary.gomes@ufrgs.br

A taxa e a intensidade de infecção por parasitos gastrointestinais em suínos dependem do sistema de produção. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de infecção parasitária de suínos de seis pequenas propriedades na zona urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Os responsáveis pelas criações são parceiros do projeto do Departamento Municipal de Limpeza Urbana da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (DMLU/PMPA), no qual os suínos são alimentados com o excedente de comida proveniente de restaurantes da cidade de Porto Alegre. Os restaurantes são cadastrados e o tipo de alimento destinado aos animais é controlado no aspecto sanitário e fornecido para o consumo dos suínos no mesmo dia. Em outubro e novembro de 2011, amostras fecais foram coletadas de 149 suínos das fases de recria e terminação e examinadas para verificar a ocorrência de parasitos gastrointestinais através dos métodos de Willis-Mollay (flutuação com solução saturada de cloreto de sódio) e Dennis-Stone & Swanson modificado (sedimentação). A prevalência de 41,6% (62/149) foi registrada para ovos de helmintos e/ou cistos de protozoários. Todas as criações de suínos amostradas apresentaram ao menos um gênero parasitário e as taxas de infecção mostraram amplitude de 21,45 até 66,7% entre as seis pequenas criações. Foram identificados ovos de *Ascaris* sp, *Trichuris* sp, Strongyloidea e *Strongyloides* sp Os protozoários identificados foram: *Eimeria* spp. e *Balantidium* spp. Ovos de *Metastrongylus* spp. foram diagnosticados no lote de suínos em uma propriedade. Em quatro propriedades a prevalência de parasitos gastrointestinais foi superior a 50%. Conclui-se que há necessidade de execução periódica de exames parasitológicos, tratamento dos animais infectados e orientação dos criadores no sentido da realização de um manejo sanitário adequado.

Anotações _____



Artrópodes

Rhipicephalus microplus

Controle Químico

PA 001

EFICÁCIA TERAPÊUTICA DE UMA NOVA ASSOCIAÇÃO MEDICAMENTOSA EM BOVINOS NATURAL E EXPERIMENTALMENTE INFESTADOS COM *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

Rafael Rodrigues Corrêa¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Carolina Buzzulini¹; Breno Cayeiro Cruz²; Weslen Fabricio Pires Teixeira¹; Helenara Machado da Silva¹; Cláudio A. M. Sakamoto¹; Daniel Pacheco¹; Flávia Carolina Fávero¹; Carlos Henrique Henrique²; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹.

¹ CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br ² Ourofino Agronegócio Ltda.

Foram realizados dois estudos objetivando avaliar a eficácia anti-ixodídica de uma nova formulação contendo cipermetrina 15% + clorpirifós 30% + fenthion 15%, administrada via tópica (pulverização), em bovinos portadores de boofilose natural e experimental. A associação alcançou eficácia anti-ixodídica (infestação natural) superior a 95% no 7^o, 14^o e 21^o dias pós- tratamento (DPT). A eficácia máxima alcançada foi de 97,38% no 14^o dias pós- tratamento, declinando para 74,97% no 28^o DPT. As quantificações de partenóginas de *R. (B.) microplus* no grupo medicado foram significativamente ($P < 0,05$) inferiores às do grupo controle, do 1^o ao 28^o dia pós- tratamento. Nos bovinos artificialmente infestados (stall test), verificou-se que a formulação avaliada atingiu eficácia superior a 90% do 3^o ao 36^o dia pós- tratamento. Do 5^o ao 33^o dia pós- tratamento, os índices de eficácia anti-ixodídica foram superiores a 95%. Nos primeiros 23 dias pós- tratamento, a eficácia média foi de 96,32%. O número de teleóginas desprendidas do grupo tratado foi estatisticamente ($P < 0,05$) inferior ao registrado no grupo controle ao longo de todo experimento. Portanto, os resultados obtidos nos dois estudos realizados possibilitam recomendar a referida associação medicamentosa, na dose e via empregadas, no tratamento e controle de *R. (B.) microplus* parasitando bovinos.

Anotações

PA 002

EFICÁCIA DE DIFERENTES TIPOS DE CARRAPATICIDAS UTILIZADOS NO CONTROLE DO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Fernanda Paes de Oliveira¹; Tiago Maroloto Pacheco²; João Henrique Silva Vera²; Julio Cesar Pereira Spada²; Patrícia Kaliny Andrade Silva²; Brenda Carla Luquetti¹; Ricardo Velludo Gomes de Soutello²

¹FCAA/FEA, Andradina, SP; ²UNESP, Dracena, SP

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é reconhecido como um dos parasitos de maior importância econômica para a bovinocultura brasileira, sendo a infestação pelo carrapato uma das doenças parasitárias de maior impacto econômico. Os produtos antiparasitários, como os carrapaticidas são de uso frequente nos sistemas de produção de leite, uma vez que o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* tem sido considerado o ectoparasita dos bovinos, economicamente mais importante do Brasil. Este carrapato infesta aproximadamente 80% da população dos bovinos no país, com uma estimativa de gastos no controle que superam dois bilhões de dólares ao ano. O experimento teve como objetivo diagnosticar a resistência das populações de carrapatos através de testes Biocarrapaticidograma (avaliação da sensibilidade dos carrapatos frente aos produtos disponíveis no mercado), disseminar informações técnicas aos produtores rurais sobre o assunto "resistência" e como proceder para o correto manejo de carrapaticidas. Para realização dos testes foram utilizados os princípios ativos: Fipronil, Organofosforado, Amitraz, Deltametrina, Cipermetrina, Clorpirifós/Cipermetrina/Citronela, nas concentrações indicadas pelos respectivos fabricantes e tratamento controle (Água). Foram realizados 15 testes com cada produto, contendo em cada placa 10 indivíduos, totalizando 1020 teleóginas. Após as imersões, as fêmeas foram colocadas em placas de Petri para realização da postura. Posteriormente foram pesados os ovos e avaliada a eclosão das larvas para determinação da percentagem de eclosão. Avaliou-se a eficácia dos carrapaticidas, considerando os índices recomendados pelo Ministério da Agricultura que considera eficaz quando a eficiência do carrapaticida é igual ou superior a 95%. De acordo com os dados obtidos foram verificadas as eficácias dos princípios ativos utilizados respectivamente para as propriedades 1, 2 e 3. Amitraz (56%, 64%, e 61%), Cipermetrina (55%, 83% e 80%), Deltametrina (65%, 81% e 36%), Diazinon (75%, 60% e 79,5%), Fipronil (80%, 87% e 33%) e Clorpirifós/cipermetrina/citronela (95%, 100% e 100%). Sendo que cinco dos seis produtos testados apresentaram resistência no combate ao carrapato, porém o princípio ativo, clorpirifós/cipermetrina/citronela foi o único que teve eficácia dentro dos padrões recomendados pelo Ministério da Agricultura. Pode se afirmar que a resistência apresentada pelos carrapatos, reforça a necessidade de realizar o teste de sensibilidade dos carrapatos. Assim o produtor pode certificar-se da ação do produto utilizado, reduzindo gastos, minimizando os resíduos e principalmente retardando o processo de resistência.

Órgão de financiamento: FCAA; FEA.

Anotações

PA 003

EFFICACY OF PESTICIDES USED TO CONTROL THE CATTLE TICK IN DAIRY HERDS RAISED IN RONDÔNIA

Luciana G. Brito¹; Fábio da S. Barbieri¹; Rodrigo B. Rocha¹; Márcia C. S. Oliveira²

¹Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, luciana@cpafro.embrapa.br ²Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP

Most dairy herds in the Rondônia in the Brazilian South Occidental Amazon region are crossbreeds (*Bos taurus* × *Bos indicus*) with varying bloodline degrees. However, the incorporation of crossbreeds with greater percentages of taurine breeds specialized for milk production, such as Holsteins, has made dairy herds more susceptible to infestation by ticks. The climate conditions in the state are propitious for the establishment of cattle ticks due to the predominantly equatorial climate, characterized by average annual rainfall of 2,500mm and average annual temperature of 24°C, with well-defined wet and dry seasons. Besides transmitting diseases, *Rhipicephalus microplus* impairs milk production because these ticks cost farmers around US\$ 7.30/head/year when considering the production losses and treatment costs. The intensive use of chemical formulations leads to loss of efficacy of the base molecules because of the development of resistant tick populations. The spread of this resistance reveals the limits on chemical control of this parasite, making it essential to administer these chemicals wisely. The adult immersion test (AIT) was used to evaluate the efficacy of acaricide molecules used for control of *R. microplus* on 106 populations collected in five municipalities in the state of Rondônia. The analysis of the data showed that the acaricide formulations had different efficacies on the tick populations surveyed. The synthetic pyrethroids (SPs) acaricides were the least effective (48.35–76.84%), followed by SP + organophosphate (OP) associations (68.91–81.47%) and amidine (51.35–100%). For the macrocyclic lactones (MLs), the milbemycin (94.84–100%) was the most effective, followed by spinosad (93.21–100%) and the avermectins (81.34–100%). The phenylpyrazole (PZ) group had similar efficacy (99.90%) to the MLs. Therefore, SP acaricides, including associations with OP, and formulations based on amidine presented low in vitro efficacy to control the *R. microplus* populations surveyed. The analysis of the susceptibility to different acaricides with *R. microplus* populations from dairy farms in the state of Rondônia contributes to the rational and strategic use of acaricides in that area, which is responsible for about 85% of milk production in the Southwestern Amazon. The adequate use of efficient acaricide molecules associated with integrated management practices to control cattle ticks can contribute to the sustainability of dairy farm operations in the region. Such measures are important to delay the development of resistant *R. microplus* populations.

Órgão de financiamento: Embrapa; CNPq; Seagri

Anotações

PA 004

AVLIAÇÃO DA EFICÁCIA DE CARRAPATICIDAS SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* EM UBERLÂNDIA, MG - RESULTADOS PRELIMINARES

Eliane Mattos Piranda¹; Paulo Henrique Duarte Cançado²; Marcelo Araújo Marques³; Paulo Otávio Medeiros de Deus Vieira³; Monize Gerardi⁴

¹ Professor Adjunto, CCBS, UFMS - eliane@piranda.com ² Pesquisador, EMBRAPA-CNPq ³ Discente, FAMEV, UFU. ⁴ Discente, PPIPA, UFU.

Rhipicephalus (Boophilus) microplus até hoje representa prejuízos e entraves para o desenvolvimento da pecuária brasileira. Ainda que inúmeras drogas carrapaticidas estejam presentes no mercado nacional, muitas apresentam eficácia inferior a esperada ou até nenhum efeito sobre populações de carrapatos já resistentes. O presente trabalho buscou avaliar a eficácia *in vitro* das duas drogas mais utilizadas por pequenos produtores do município de Uberlândia, MG. Após aplicação de questionário entre 20 produtores, e constatar o manejo indiscriminado para se controlar o carrapato do boi, verificou se que os carrapaticidas mais utilizados continham na formulação clorpirifós e cipermetrina em concentrações diversas. Diante deste cenário, propôs-se a realização do teste. No entanto, apenas dez produtores se dispuseram a respeitar os períodos de descanso na aplicação de carrapaticidas no rebanho para coleta das fêmeas ingurgitadas de *R. (B.) microplus*. No total, 100 fêmeas ingurgitadas foram testadas para cada carrapaticida, além do grupo controle. Após a pesagem e formação de grupos homogêneos, as fêmeas foram imersas em solução preparada de acordo com a recomendação do fabricante e em água destilada (grupo controle) por 5 minutos. Posteriormente, os carrapatos foram mantidos em estufa a 27±1°C; 80±5%UR e escotofase para acompanhamento dos processos de oviposição e eclosão larval. Apenas em uma propriedade, as drogas testadas não tiveram efeito significativo, tendo desempenho biológico semelhante ($p > 0,05$) ao do grupo controle. Embora a maioria das fêmeas expostas aos carrapaticidas tenha realizado postura (84% e 85%), o percentual de eclosão obtido foi de apenas 7,7±18,3 e 4,7±12,4. Os resultados demonstraram que ambas as drogas ainda são eficazes no controle de *R. (B.) microplus* da região. Assim, se faz necessário à conscientização dos produtores sobre o manejo correto para se controlar *R. (B.) microplus*, a fim de evitar que populações resistentes a drogas carrapaticidas se estabeleçam e, consequentemente, prejudique o desenvolvimento da pecuária na região.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PA 005
AValiação in vitro DA SENSIBILIDADE A ACARICIDAS DE POPULAÇÕES DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* NO RIO GRANDE DO SUL

João Ricardo Martins¹, Anelise Webster^{1,2}, Ugo Araújo Souza^{1,2}, Ramon Schaeffer^{1,2}, Marjana Traese^{1,2}, Ivo Kohek³, Guilherme M. Klafke¹, João Carlos Gonzales¹, José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ³Secretaria da Agricultura, DDA, RS. joarso@m@terra.com.br

O monitoramento da sensibilidade das populações de carrapatos aos acaricidas é um procedimento recomendado para o controle correto desses ectoparasitos. Nesse contexto, considerando-se o avanço da resistência, a escolha do produto eficaz é fundamental. A utilização do teste de imersão de adultos (TIA) tem sido o método mais comumente empregado para identificar os carrapaticidas mais indicados a serem utilizados em cada propriedade. Entre janeiro e dezembro de 2011, foram realizados TIA com amostras de distintas regiões do Rio Grande do Sul. Foi avaliada a sensibilidade das populações frente ao Amitraz, piretróides sintéticos (PS), e de suas associações com organofosforados (OF). Considerou-se como população resistente aquela cuja inibição de postura foi inferior a 85% pós-tratamento. A decisão dos produtos a serem testados para cada amostra baseou-se no histórico de uso de acaricidas na propriedade e na disponibilidade de teleóginas viáveis para o teste. Foram testados três produtos (A1 a A3) à base de amitraz 12,5%. Foram observadas populações resistentes a todas as formulações, sendo: 72,7% resistentes ao acaricida A1 (n=11); 64% ao A2 (n=50) e 58,14% ao A3 (n=86). Em relação aos PS, foram testadas quatro formulações, três a base de cipermetrina 15% (C1, C2, C3) e uma de deltametrina 5%. Registraram-se amostras resistentes a todas as formulações, sendo: 95,5% resistentes ao acaricida C1 (n=44); 95,5% ao C2 (n=22); 80% ao C3 (n=5) e 92,6% das amostras resistentes a deltametrina (n=54). Entre os produtos a base de associações de PS ou amitraz com OF foram testadas oito diferentes formulações (PO1 a PO8). Os resultados dos testes com associações foram: 16,95% resistentes à formulação PO1 (cipermetrina, clorpirifós e butóxido de piperonila; n=59); 10,7% ao PO2 (cipermetrina e clorpirifós; n=28); 40% ao PO3 (cipermetrina e etion; n=70); 17,8% ao PO4 (cipermetrina e clorpirifós; n=73); 32% ao PO5 (flumetrina e coumafós; n=25) 7,2% ao PO6 (amitraz e clorpirifós; n=14). Nenhuma das amostras demonstrou resistência às formulações PO7 e PO8, contendo cipermetrina e clorpirifós (n = 19 e 5, respectivamente). Os resultados indicam uma situação preocupante em relação aos amitraz e PS, aos quais a maioria das populações foi considerada resistente. A maioria das populações poderia ser controlada com associações carrapaticidas. Conclui-se que estratégias de controle que incluam acaricidas químicos, devem ser baseadas na prévia avaliação in vitro de sensibilidade para a escolha do produto adequado. Estes achados servem de alerta para a situação emergente da resistência aos acaricidas.

Orgão de financiamento: CNPq, MAPA (edital 64)

Anotações

PA 006
EFEITO DE EQUIPAMENTOS DE ASPERSÃO CARRAPATICIDA SOBRE A CARGA PARASITÁRIA DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

Daniel Sobreira Rodrigues¹; Eduardo Bastianetto²; Anderson Barbieri de Barros²; Rebeca Passos Bispos Wanderley²; Romário Cerqueira Leite²

¹EPAMIG/URECO/Fazenda Experimental Santa Rita, Prudente de Moraes, MG, dsrodrigues@epamig.br; ²DMVP/Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, MG.

A principal alternativa disponível para o controle do carrapato dos bovinos, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887), ainda é o controle químico. Embora existam muitos estudos com o objetivo de desenvolver tecnologias de controle que evitem a utilização de acaricidas, isso ainda não é possível e não há perspectiva de que possa acontecer em curto prazo. Apesar dos produtos carrapaticidas serem largamente utilizados, não há estudos científicos no Brasil avaliando os equipamentos para pulverização. Geralmente, os equipamentos utilizados são adaptações de máquinas para uso agrícola. Com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes equipamentos de aspersão de solução carrapaticida sobre a carga parasitária de *R. (B.) microplus*, foi implantado um experimento na Fazenda Experimental Santa Rita da EPAMIG utilizando um rebanho leiteiro predominantemente ¼ holandês x zebu, dividido em quatro grupos de 20 animais: T1, T2, T3 e T4. Cada grupo foi mantido em áreas de pastagem e praças de alimentação independentes durante um ano. Foram avaliados os seguintes equipamentos: convencional (T1), bomba costal (T2), câmara atomizadora (T3) e brete de pulverização (T4). O equipamento considerado convencional foi o que já se encontrava implantado na propriedade, e consistia de uma adaptação de pulverizador agrícola de trator utilizado para banhar os animais sem contenção em um curral. Os demais equipamentos foram utilizados de acordo as recomendações para a realização de um banho carrapaticida adequado, procedendo-se a contenção de todos os animais em um brete construído para tal fim. A carga parasitária foi avaliada por meio de contagens de fêmeas acima de 03 mm em cada hospedeiro. As contagens foram realizadas em intervalos de 07 a 14 dias, durante o período de um ano e todos os grupos foram submetidos ao mesmo regime de banhos carrapaticidas. Os valores, expressos em carrapatos/animal, de média, desvio padrão e mediana (entre parênteses) para cada grupo, foram: 99,40±133,82 (46), 54,91±93,42 (16), 78,30±151,08 (14), 56,90±110,84 (12) para T1, T2, T3 e T4, respectivamente. Foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal - Wallis para a comparação dos dados e foi observada diferença estatística (p<0,01) entre T1 e os demais tratamentos. Os resultados obtidos, nas condições experimentais, demonstram que o equipamento considerado como convencional é menos eficiente na redução da carga parasitária de carrapatos em bovinos e indicam o procedimento de contenção como um fator a ser observado para o sucesso das medidas de controle.

Orgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; CAPES

Anotações

PA 007
TESTE in vitro DA EFICÁCIA DE CIPERMETRINA E AMITRAZ SOBRE *Rhipicephalus microplus* EM MOSSORÓ-RN, BRASIL

Janilene de Oliveira Nascimento; Wesley Adson Costa Coelho; Josivania Soares Pereira; Weibson Paz Pinheiro André; Kallianne Carla de Sousa Aguiar; Sílvia Maria Mendes Ahid

LPA/DCAN/UFERSA, Mossoró, RN

O problema da resistência do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* aos carrapaticidas vem aumentando consideravelmente em todas as regiões que utilizam estes produtos químicos como principal medida de controle. Devido às intensas utilizações, selecionam indivíduos capazes de tolerar diferentes níveis de dosagens químicas e de transmitir esta característica aos seus descendentes. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência dos acaricidas amitraz e cipermetrina sobre teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* coletadas em bovinos leiteiros em Mossoró, Rio Grande do Norte. Objetivando a postura de ovos, 120 teleóginas foram coletadas de bovinos, ausente de produtos carrapaticida por no mínimo 45 dias, em frasco de vidro com perfuração na tampa para oxigenação. Posteriormente, encaminhou-se as mesmas para o laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Semi-árido, onde foram lavadas com uso de peneira em água corrente, secas com papel absorvente e pesadas em balança analítica. Após este procedimento, as teleóginas foram distribuídas de acordo com o peso. Compuseram três grupos experimentais, um controle e dois tratados (Amitraz 12,5% e cipermetrina 5%), com quatro repetições cada. Os produtos acaricidas foram diluídos de acordo com a recomendação do fabricante. As fêmeas ingurgitadas sofreram banho de imersão por cinco minutos, que por sua vez, foram acondicionadas em placa de petri, observadas diariamente e mantidas em condições ambientais com temperatura e umidade média de 32°C e 65% respectivamente, por 45 dias. A massa de ovos resultante foi pesada e calculada a eficiência do produto. Foi considerado eficaz o produto que apresentou eficiência igual ou superior a 95%. Diferenças estatísticas foram calculadas pelo teste de Kruskal-Wallis ao nível de 5%. O carrapaticida cipermetrina apresentou eficiência de 95,1%, diferindo significativamente do amitraz que obteve somente 84,6%. O princípio ativo cipermetrina foi eficaz no controle do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* na região estudada, entretanto, é pertinente a adoção de medidas que visem conscientizar os pecuaristas rurais para o uso correto dos carrapaticidas evitando desta forma a seleção de populações resistentes às drogas ectoparasitárias.

Orgão de financiamento: UFERSA

Anotações

PA 008
COMPORTAMENTO DE ACARICIDA A BASE DE CIPERMETRINA E CLORPIRIFÓS IN VITRO E IN VIVO CONTRA O CARRAPATO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Anelise Webster^{1,2}; Ugo Araújo Souza^{1,2}; Ramon Schaeffer^{1,2}; João C. Gonzales¹; José Reck¹; João Ricardo Martins¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. anelise.webster@gmail.com

A resistência dos carrapatos aos acaricidas é motivo de grande preocupação a todos os setores produtivos. O monitoramento da sensibilidade das populações aos princípios ativos é uma estratégia para prolongar a vida útil dos produtos, detectando precocemente evidências de resistência a um grupamento químico. Usualmente, isto é feito através do Teste de Imersão de Adultos (TIA). Apesar do amplo uso do TIA (e de outros testes validados internacionalmente), eventualmente, produtores relatam que pode haver permanência de carrapatos em bovinos tratados com produtos considerados eficazes in vitro. Em setembro de 2011, foi recebida uma amostra de carrapatos para a realização do TIA no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF). Foram realizados cinco testes in vitro com esta cepa, indicando resistência a amidinicos, piretróides e fipronil; e sensibilidade às associações carrapaticidas a base de cipermetrina e clorpirifós (PS+OF). Posteriormente, esta cepa foi mantida em laboratório e nomeada IPV02. Informações obtidas junto ao proprietário responsável pela remessa descrevem esta população como resistente às associações a base de PS+OF, com base em seu comportamento no campo. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento da cepa IPV02 em bovinos experimentalmente infestados e posteriormente tratados com PS+OF; na tentativa de avaliar as eventuais diferenças entre os testes in vitro e in vivo. Realizou-se um teste in vivo com cinco bovinos (*Bos taurus*) infestados por quatro semanas com a cepa IPV02 (iniciando-se no dia -28), sendo realizadas contagens de fêmeas >4,5 mm no lado esquerdo dos bovinos nos dias -7, 0 (dia do tratamento) e uma semana após o tratamento com PS+OF. O tratamento foi realizado com aspersão de oito litros/animal, utilizando-se aspersor costal. A média de carrapatos no dia 0 foi 61,4±13,9 e uma semana após o tratamento houve redução de 65% (média=21,6±6,13). Este resultado indica que é possível que haja diferenças entre o comportamento dos acaricidas no TIA e no campo. Isto pode ocorrer devido à pequena amostragem encaminhada ao laboratório em comparação com a quantidade no campo; sensibilidade do teste em detectar resistência; capacidade do teste in vitro em reproduzir a ação do acaricida a campo; influência de fatores ambientais no campo. Estes achados merecem atenção no intuito de aumentar a discussão acerca da avaliação do fenótipo de resistência. Contudo, cabe salientar, que o TIA continua sendo ferramenta essencial no controle estratégico do *R. microplus*, fornecendo valiosas informações sobre o uso de produtos químicos.

Orgão de financiamento: CAPES, CNPq, MAPA (edital 64/2008).

Anotações

AÇÃO CARRAPATICIDA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO POUR-ON CONTENDO IVERMECTINA 1,5% E ABAMECTINA 0,5% EM BOVINOS NATURALMENTE E ARTIFICIALMENTE INFESTADOS

Silva, H.C.^{1,2}; Buzzulini, C.¹; Prette, N.¹; Sakamoto, C.A.M.¹; Paranhos, R.P.¹; Souza, W.R.²; Oliveira, G.P.¹; Costa, A.J.¹

¹ CPPAR - Centro de Pesquisa em Sanidade Animal –FCAV/UNESP; ²Instituto de Ciência da Saúde-UFBA. helocsilva@hotmail.com

O sucesso da pecuária bovina está diretamente relacionado aos avanços tecnológicos disponíveis nas diferentes áreas do conhecimento, que ao serem utilizados conjuntamente garantem o máximo desempenho. Dessa forma, recursos genéticos, nutrição adequada, técnicas de manejo e condições sanitárias são os fatores fundamentais para este sucesso. O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um dos ectoparasitos responsáveis por elevados danos econômicos à pecuária nas regiões tropicais e subtropicais, caracterizando um entrave ao desenvolvimento da pecuária nacional. Visando novas alternativas de controle carrapaticida, foram conduzidos três experimentos para avaliação da atividade carrapaticida da formulação contendo ivermectina 1,5% e abamectina 0,5%, em bovinos naturalmente infestados, provenientes de três diferentes propriedades rurais no estado de São Paulo. Os animais foram divididos em dois grupos, sendo um tratado com a nova associação e outro controle nas três propriedades e as contagens de fêmeas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* foram realizadas nos dias 1, 3, 7 e a cada sete dias até o 28º dia pós-tratamento. Para o teste de estábulo, realizado no CPPAR - Centro de Pesquisas em Sanidade Animal –FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, foram selecionados 20 bovinos (grupo controle e tratado) artificialmente infestados por *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Na execução experimental, foram realizadas contagens diárias de fêmeas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* desprendidas de cada animal até o 56 dias pós tratamento. A associação (ivermectina + abamectina) apresentou eficácia anti-ixodídica superior a 95% até o 28º dia pós-tratamento nos três experimentos a campo. No "stall test" alcançou 100% de eficácia em oito datas observacionais e eficácia superior a 95% do 8º a 43º dias pós tratamento.

Órgão financiador: Intervet do Brasil

Anotações _____

MONITORAMENTO DA SENSIBILIDADE AO FIPRONIL EM POPULAÇÕES DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* DO RIO GRANDE DO SUL.

João Ricardo Martins¹; Anelise Webster^{1,2}; Ugo Araújo Souza^{1,2}; Ramon Schaefer^{1,2}; Marjana Traesel^{1,2}; Rovaina L. Doyle¹; Ivo Kohek¹; Joal Pontes¹; Guilherme M. Klafke¹; João Carlos Gonzales¹; José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ³Secretaria da Agricultura, DDA, RS. joaorsm@terra.com.br

O fipronil é um inseticida/acaricida de amplo espectro com intenso uso agrícola e veterinário. Esta droga age no sistema nervoso central dos artrópodes bloqueando canais de cloro controlados pelo ácido gama-aminobutírico e glutamato. Durante anos foi utilizado isoladamente como ingrediente ativo em formulações "pour on" e mais recentemente em formulações associadas. Casos recentes de resistência a este químico alertam sobre os cuidados no manejo dos anti-parasitários e na escolha correta do produto a ser utilizado em cada propriedade. Assim, o monitoramento da sensibilidade das populações de carrapatos consiste numa importante ferramenta para um controle químico adequado. No estado do Rio Grande do Sul, o teste de imersão de adultos (TIA) tem sido utilizado por nossa equipe com essa finalidade, permitindo a constatação do avanço da resistência. Nos últimos anos houve um aumento gradativo do percentual de populações consideradas resistentes ao fipronil (i.e. com eficácia < 85% in vitro). No ano de 2007, 11 populações de um total de 61 amostras recebidas (18,03%) foram consideradas resistentes. Nos anos posteriores, foram obtidos os seguintes resultados: em 2008, 7 de 42 amostras foram classificadas como resistentes (16,66%); em 2009, 9 de 39 (23,07%); em 2010, 10 de 36 (27,77%); em 2011, 15 de 49 (30,61%). Os municípios situados na Fronteira Oeste e na Região Central do Rio Grande do Sul apresentaram o maior número de populações resistentes no período. O fato de que aproximadamente 30% das amostras analisadas em 2011 já apresentam características de resistência ao fipronil alerta sobre os cuidados no emprego dessa importante base química no controle de *R. (B.) microplus* na região.

Órgão de financiamento: CNPq, MAPA (edital 64/2008).

Anotações _____

PERCEPÇÃO DOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, MG, Brasil.

Eliane Mattos Piranda¹; Marcelo Araújo Marques²; Paulo Otávio Medeiros de Deus Vieira²

¹Professor Adjunto, CCBS, UFMS- eliane@piranda.com ²Discente de Medicina Veterinária, FAMEV, UFU.

O carrapato do boi, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, é responsável por prejuízos de bilhões de dólares ao ano na pecuária brasileira. Além dos danos diretos (espoliação sanguínea) e indiretos (Babesiose e Anaplasmoses Bovina) causados pelo parasitismo, o desconhecimento por parte dos produtores favorece ao aparecimento da resistência a drogas carrapaticidas, que agrava o problema e o custo da produção nas pequenas propriedades. O presente trabalho teve como objetivo buscar, a campo, informações de como é a percepção dos produtores rurais sobre o carrapato do boi, seus prejuízos e seu controle no município de Uberlândia, MG. Após visitas às propriedades escolhidas aleatoriamente no município de Uberlândia, foi aplicado um questionário pré estabelecido, abordando questões sobre ocorrência do carrapato do boi, doenças transmitidas, manejo de controle e conhecimento por parte dos produtores. Foi realizado também registro fotográfico e anotações sobre o estado sanitário da propriedade. Os dados obtidos foram analisados no programa Epi Info para estudo de frequência e confecção de gráficos. No total, 20 propriedades foram visitadas com número variado de animais (média de 112 cabeças/propriedade) e de produção leiteira (média de 335 litros/dia). Grande parte (85%) dos produtores reconheceu que *R. (B.) microplus* é problema. Sessenta por cento dos produtores relataram casos de Tristeza Parasitária Bovina, sendo 45% com morte de bezerras em sua propriedade. Dentre os produtores, 94,1% se preocupam com a infestação e 5,9% com a "magreza" do rebanho. Assim, 100% dos entrevistados realizam controle químico deste parasita e 15% disseram fazer também outro tipo de controle (homeopático). De acordo com os produtores, o controle químico é feito durante o ano todo (95,5%), sendo que as maiores infestações observadas são: no inverno (38,9%); verão (16,7%); e indiscriminadamente em todos os meses (44,4%). As vias de administração dos carrapaticidas, assim como a sua formulação foram variadas e sem assistência do médico veterinário na maioria dos casos. Verificou-se a troca de produtos, quando este "deixa de fazer efeito", no entanto sem conhecimento do princípio químico utilizado. Nenhum dos produtores soube informar quanto gasta com produtos carrapaticidas, nem como este se reflete em prejuízo econômico na sua produção. Esse panorama demonstra a dificuldade de se estabelecer um controle estratégico e mais eficaz de *R. (B.) microplus*. E reforça a necessidade da assistência médica veterinária, através de consultorias e atividades de conscientização da importância econômica e sanitária do rebanho para estes produtores da região de Uberlândia, MG.

Órgão de financiamento: FAPEMIG.

Anotações _____

INFESTAÇÃO POR CARRAPATOS *Rhipicephalus microplus* COMO FATOR DE RISCO PARA OCORRÊNCIA DE MIÁSES EM BOVINOS

José Reck¹; Fernanda Marks²; Anelise Webster^{1,2}; Ugo Araújo Souza^{1,2}; Rogério Oliveira Rodrigues¹; Romário Cerqueira Leite¹; João Carlos Gonzales¹; João Ricardo Martins¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). ³DMVP, Escola de Veterinária, UFMG. jose.reck@gmail.com

A infestação por carrapatos *Rhipicephalus microplus* em bovinos causa sérios prejuízos à produção, incluindo transmissão de doenças, diminuição no ganho de peso e danos na pele dos animais. Há tempo sugere-se que a lesão causada pelas picadas de *R. microplus*, bem como a inflamação, exsudato e extravasamento de sangue decorrentes pelo parasitismo (e seus odores), podem servir como porta de entrada e atrativo para a postura de ovos de moscas, principalmente, *Cochliomyia hominivorax*. Contudo, ao que consta, não há até o momento nenhuma associação estatística sobre o nível de infestação por carrapatos e a ocorrência de miases. O objetivo deste estudo foi analisar a flutuação populacional de carrapatos *R. microplus* em 60 bovinos não-tratados (*Bos taurus*, raça Devon) e mantidos a campo durante 32 semanas consecutivas, avaliando a existência de associação entre a contagem de carrapatos (alta e baixa) e ocorrência de miases. Para tanto, foi realizada uma análise univariada da associação entre as variáveis através do cálculo da razão de chance (OR), de seu intervalo de confiança (IC) a 95% e do teste do Qui-quadrado. A contagem de carrapatos foi realizada semanalmente através de determinação do número de fêmeas de *R. microplus* maiores que 4,5 mm fixadas no bovino. A verificação de miases também foi realizada semanalmente por inspeção do corpo do bovino e foi considerada como um parâmetro qualitativo da presença ou ausência durante qualquer momento do experimento. Para as análises, ao término do período de acompanhamento, os animais foram classificados em dois grupos: grupo 1, animais com média semanal inferior a 50 carrapatos durante as 32 semanas de experimento, contabilizando 44 bovinos; e grupo 2, animais com média semanal acima de 50 carrapatos durante todo o período de experimento, contabilizando 16 bovinos. Entre os animais do grupo 1, cinco apresentaram miases (11,4%); já entre os animais do grupo 2, sete (44%) desenvolveram miases. Houve uma associação positiva entre uma média semanal superior a 50 carrapatos/bovino e a presença de miases (p=0,0055). Obteve-se um valor de OR de 6,1 (IC 95% = 1,56 a 23,57), indicando que o grupo 2, teve 6 vezes mais chance de apresentar miases que os animais do grupo 1. Os resultados confirmam estatisticamente as suspeitas prévias da associação entre o nível da infestação por carrapatos e o desenvolvimento de miases em bovinos.

Órgão de financiamento: CNPq, MAPA (edital 64/2008), INCT-EM

Anotações _____

PA 013

OCORRÊNCIA DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* E FATORES DE RISCO PARA TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA EM PETROLINA E OURICURI, PE

Grace Babosa dos Santos; Larissa Cély Souza Regis Pires; Eline Almeida Rodrigues de Souza; Iara Macedo de Melo Gomes; Bruno de Araújo Dias; Dália Monique Ribeiro Machado; Alexandre Coutinho Antonelli; Maurício Claudio Horta
Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE;
gracebabosa.santos@gmail.com

Rhipicephalus (Boophilus) microplus constitui-se um dos parasitas mais prejudiciais aos bovinos, causando grandes prejuízos ao desenvolvimento produtivo e econômico, estando associado à ocorrência de doenças como a Tristeza Parasitária Bovina (TPB). Apesar da grande difusão relatada pelo Brasil, dados sobre sua ocorrência, juntamente com as doenças por ele transmitidas, são escassos na região nordeste. Este estudo objetivou avaliar a ocorrência de carrapatos em bovinos e detectar os fatores que contribuem para a ocorrência da TPB nos municípios de Petrolina e Ouricuri, localizados nas mesorregiões do São Francisco e Sertão Pernambucano, respectivamente. Nas visitas realizadas de 08/2011 a 02/2012, em 20 propriedades (sendo 10 em cada município), bovinos foram examinados através de inspeção e palpação para verificação da presença e coleta de carrapatos. Um questionário sanitário foi aplicado aos criadores visando analisar possíveis fatores de risco para a ocorrência da TPB na região. Foi possível verificar infestação por carrapatos em 30% e 80% das propriedades de Petrolina e Ouricuri, respectivamente. Foram coletados 1.632 carrapatos, sendo 975 em Petrolina e 657 em Ouricuri. Todos os carrapatos foram identificados como *R. (B.) microplus*. Após a análise dos dados obtidos no questionário, observou-se que das propriedades de Petrolina onde havia infestação por carrapatos, todas possuíam alguma área irrigada, rio ou coleção de água nas adjacências. Em Ouricuri, essa característica foi observada em 62,5% (5/8) das propriedades com carrapato. Com relação ao uso de carrapaticida, 80% dos criadores de Petrolina e 100% de Ouricuri relataram a utilização; porém realizavam apenas tratamento curativo, e de forma inadequada, sendo que poucos realizavam rodízio de princípio ativo. O manejo adotado em 90% destas propriedades é semi-intensivo. Dos criadores de Petrolina 60% tem conhecimento básico da TPB e 30% relataram a ocorrência da doença na propriedade, diferente do que foi observado em Ouricuri, onde 100% dos criadores não só possuem este conhecimento, bem como declararam a perda de animais por consequência desta enfermidade. Foram considerados como fatores de risco para a ocorrência da TPB, a presença do carrapato vetor, área irrigada, presença de rio ou coleção de água próxima a propriedade, assim como o uso inadequado de carrapaticidas. Além disso, o índice de precipitação pluviométrica na região de Ouricuri é aproximadamente 60% superior ao de Petrolina, o que favorece a sobrevivência dos carrapatos e pode justificar o maior parasitismo encontrado nesse município. Novos trabalhos devem ser realizados para a compreensão da epidemiologia da TPB nas regiões estudadas.

Orgão de financiamento: FACEPE; CNPq

Anotações _____

PA 014

GLOBAL CHANGE AND INTEGRATED APPROACH FOR SUSTAINABLE CATTLE FEVER TICK ERADICATION IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Adalberto A. Pérez de León¹, Pete D. Teel², Allan N. Auclair³, Matthew T. Messenger⁴, Felix Guerrero¹, and Robert J. Miller⁵

¹USDA-ARS-KBUSLIRL beto.perezdeleon@ars.usda.gov, ²Entomology Department - TAMU, ³USDA-APHIS, ⁴USDA-APHIS-VS-CFTEP, ⁵USDA-ARS-CFTRL

The ticks *Rhipicephalus (Boophilus) annulatus* and *R. (B.) microplus*, commonly known as cattle and southern cattle tick, respectively, impede the development and sustainability of livestock industries throughout the tropics and other world regions. They affect animal productivity and wellbeing directly through their obligate blood feeding habit and indirectly by serving as vectors of the infectious agents causing bovine babesiosis and anaplasmosis. The monumental scientific discovery of certain arthropod species as vectors of infectious agents is associated with the history of research on bovine babesiosis and *R. annulatus*. Together, *R. microplus* and *R. annulatus* are referred to as cattle fever ticks (CFT). Bovine babesiosis became a regulated foreign animal disease in the United States of America (U.S.) through efforts of the Cattle Fever Tick Eradication Program (CFTEP) established in 1906. The U.S. was declared free of CFT in 1943, with the exception of a permanent quarantine zone in south Texas along the border with Mexico. This achievement contributed greatly to the development and productivity of animal agriculture in the U.S. The permanent quarantine zone buffers CFT incursions from Mexico where both ticks and babesiosis are endemic. Until recently, the elimination of CFT outbreaks relied solely on the use of coumaphos, an organophosphate acaricide, in dipping vats or as a spray to treat livestock, or the vacation of pastures. However, ecological, societal, and economical changes are shifting the paradigm of systematically treating livestock to eradicate CFT. Keeping the U.S. CFT-free is a critical animal health issue affecting the economic stability of livestock and wildlife enterprises. Vulnerabilities associated with global change forces challenging the CFTEP will be described. The concept of integrated CFT eradication will be discussed in reference to global change. USDA is an equal opportunity provider and employer.

Orgão de financiamento: USDA appropriated projects 6205-32000-031-00 and 6205-32000-034-00

Anotações _____

PA 015

INSTITUTO BIOLÓGICO E COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO IMPLANTANDO O CONTROLE ESTRATÉGICO DO CARRAPATO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE).

Márcia Cristina Mendes¹; Fernanda Calvo Duarte¹; Marcelo Baptista da Silva²; Roberlei Lopes³; Emanuel Haddad Perdão³; José Antônio Adami²; Moacir Marcelino Ribeiro³; Walmir Carmino Pisciotano³; Gabriela Mendes de Oliveira²; Leandro Ratte de Oliveira³; Michelle Gomes Barreto³; Juliana Vieira Salles Varallo Leite³; Carlos Eduardo de Souza Martins³; Romulo Zanescio²; Alcides Ribeiro de Almeida Junior²

Instituto Biológico

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo têm focado no desenvolvimento de estratégias no sistema de qualidade nas áreas de segurança alimentar e sanidade animal, incentivando o produtor a evitar o uso de carrapaticidas, herbicidas e vermífugos de origem química. O carrapato dos bovinos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* causa grandes prejuízos à pecuária nacional devido a redução na produção de leite, perda de peso dos bovinos, depreciação do couro e transmissão de agentes causadores da "tristeza Parasitária." Para a implantação de um programa de controle estratégico deve-se estabelecer uma infra-estrutura na propriedade e principalmente a assessoria de técnicos a fim de estabelecer um programa efetivo de controle. O objetivo deste trabalho foi apresentar a primeira parte de implantação do controle estratégico do carrapato dos bovinos em 12 fazendas de produção de leite localizadas na região de Bragança Paulista. A primeira etapa consistiu contato e treinamento dos técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral de Bragança Paulista em relação às etapas do controle estratégico (dados e sistema de manejo das propriedades, coletas de carrapatos, intervalo de tratamento etc.), seguida à proposta aos proprietários das fazendas. Cada fazenda inserida no programa recebe visitas quinzenais do técnico do município e uma visita mensal do técnico responsável pelo projeto na regional. Resultados preliminares mostram que há interação entre produtores e técnicos favorecendo assim a implantação do controle estratégico do carrapato de forma efetiva.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

Rhipicephalus sanguineus

Controle Químico

PA 016

EFICÁCIA CARRAPATICIDA DE COLEIRA CONTENDO FLUMETRINA 2,5% E PROPOXUR 10% SOBRE *Rhipicephalus sanguineus* EM CÃES

Cássio do Nascimento Florencio¹; Pedro Ivan Fazio Junior¹; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho¹; Cristiane Nunes Coelho¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Mario Eduardo Pulga²; Katherina Coumendouros³; Fabio Barbour Scott³
¹PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Bayer Saúde Animal; ³DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ

O principal carrapato que parasita os cães no Brasil é o *Rhipicephalus sanguineus*. Este parasito pode transmitir para os cães patógenos que podem determinar várias enfermidades como a erliquiose, anaplasmose e babesiose dentre outras. O controle deste carrapato tem se baseado principalmente no emprego de formulações de uso tópico ("pour-on") e que em média apresentam níveis de eficácia que perduram entre 7 a 42 dias. Formulações do tipo coleira podem apresentar proteção por meses contra pulgas e carrapatos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia carrapaticida de uma coleira contendo Flumetrina (2,5%) e Propoxur (10%) (Kiltix® - Bayer Saúde Animal), sobre adultos de *R. sanguineus* em cães. Para isso foram utilizados 20 cães, da raça Beagle, divididos em dois grupos de 10 animais. Um grupo, denominado medicado, os animais receberam coleiras e o outro, controle, os cães foram mantidos sem nenhum tratamento. Cada cão foi infestado com 50 adultos (\pm 25 machos e 25 fêmeas), não alimentados, oriundos da colônia do LQEPV. As infestações ocorreram semanalmente no primeiro mês e a partir do segundo mês a cada 14 dias até o dia +210. Previamente a cada infestação os animais eram penteados para remoção mecânica de possíveis carrapatos provenientes do ambiente. Quarenta e oito horas após as infestações foram realizadas avaliações, com o auxílio de um pente fino, que consistia na contagem e remoção dos carrapatos vivos e fixados recuperados dos animais ("comb-test"). Para o cálculo da eficácia foi utilizada a seguinte fórmula: Eficácia=[(número médio de adultos recuperados do grupo controle - número médio de adultos recuperados do grupo tratado)/(número médio de adultos recuperados do grupo controle)]x100. Imediatamente após o tratamento, dia +2, os níveis observados de eficácia foram de 98,33%. Do dia +2 ao dia +156 (22 semanas) a eficácia observada variou entre 86,33 e 100%. Do dia +168 ao dia +82 (26 semanas) os níveis de eficácia variaram entre 80,12 e 84,09%. Após a 26o semanas os níveis de eficácia declinaram para valores inferiores a 80%. Considerando-se período total experimental de 30 semanas os níveis médios de eficácia carrapaticida foram de 90,06%. As médias de carrapatos vivos recuperados do grupo controle e do medicado diferiram significativamente ($p \leq 0,05$) até o dia +210 (30 semanas). O produto foi eficaz no controle do carrapato *R. sanguineus* por até 30 semanas (sete meses).

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPUR, BAYER.

Anotações

PA 017

EFICIÊNCIA DE ACARICIDAS EM LARVAS DE *Rhipicephalus sanguineus*, COM O USO DO TESTE DE PACOTE DE LARVAS

Marcos Valério Garcia²; Rodrigo Casquero Cunha²; Robson Ferreira C. de Almeida²; Jaqueline Matias¹; Jacqueline Cavalcante Barros²; Renato Andreotti¹
¹FAMEZ - UFMS, Campo Grande, MS; ²Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreotti@cnpq.embrapa.br; ³FAMED - UFMS, Campo Grande, MS

O carrapato *Rhipicephalus sanguineus* é um ectoparasita cosmopolita e provavelmente o ixodídeo de mais ampla distribuição mundial. Esta espécie vem sendo descrita na literatura como uma das principais espécies de carrapatos dos animais domésticos e essa descrição tem sido frequentemente associada à presença no hospedeiro cão, estando adaptada a cães de domicílios em cidade. É responsável pela transmissão de agentes patogênicos, destacando-se *Babesia canis* e *Ehrlichia canis*. Desta forma, torna-se necessário o controle desta espécie, que juntamente com outros carrapatos causam grandes prejuízos econômicos e injúrias aos animais, constituindo também um problema de saúde pública. O controle deste ectoparasita é realizado com acaricidas que, se utilizados de forma errônea, acarretam o desenvolvimento de resistência, levando ao fracasso as tentativas de controle. O objetivo deste trabalho foi avaliar, por meio do teste de pacote de larvas (TPL), a eficiência de cinco grupos químicos, aplicados de acordo com a recomendação do fabricante (Amidinas, Piretroide, Formamidina, Piretroide + Organofosforado e Organofosforado), disponíveis no mercado, em populações de carrapatos oriundas de sete regiões da cidade de Campo Grande - MS. Para obtenção das larvas, as teleóginas foram acondicionadas em frascos com tampa perfurada e incubadas em estufa tipo BOD para ovoposição. O TPL foi aplicado em triplicata, com aproximadamente 100 larvas por pacote de todas as populações larvais, com os cinco acaricidas e grupo controle. Realizou-se a contagem dos grupos após 24h do tratamento e observou-se que dos cinco acaricidas testados, dois apresentaram eficiência de 100% em todas as populações estudadas (cipermetrina (20%) + clorpirifós (50%) e diclorvós (60%) + clorfenvinfós (20%). Os produtos amitraz (12,5%) e deltametrina (2,5%) apresentaram a menor eficiência.

Órgão de financiamento: CNPq; EMBRAPA; FUNDECT

Anotações

PA 018

ATIVIDADE *in vitro* DO PIRIPROXIFEN SOBRE ADULTOS DE *Rhipicephalus sanguineus* (LATREILLE, 1806) (ACARI, IXODIDAE)

Maria Clara da Silva Negreiros Botelho¹; Cássio do Nascimento Florencio¹; Cristiane Nunes Coelho¹; Milena Batista Carneiro¹; Monique Moraes Lambert¹; Alexandro Luiz dos Santos¹; Vinícius Carvalho de Souza¹; Laerte Grisi²
¹PPGCV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, mariaclarabotelho@yahoo.com.br; ²DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ

Rhipicephalus sanguineus é um carrapato heteroxeno que pode parasitar diversos hospedeiros domésticos e silvestres, inclusive o homem, embora tenha o cão como hospedeiro preferencial, sendo responsável por inúmeros prejuízos aos seus hospedeiros. O regulador de crescimento de artrópodes, piriproxifen, já vem sendo empregado no controle de insetos como *Ctenocephalides felis felis*, entretanto pouco se conhece sobre o uso dessa substância sobre o desenvolvimento de *R. sanguineus*. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia *in vitro* do piriproxifen, em diferentes concentrações, no controle de fêmeas ingurgitadas de *R. sanguineus*. Para isso, foram utilizadas as seguintes concentrações de piriproxifen: 2000; 1000; 500; 250; 125; 62,5 e 31,25 ppm. Para controle foi utilizado 50 ml de água, sem nenhum produto. Foram coletadas 160 fêmeas ingurgitadas da espécie *R. sanguineus*, oriundas de uma colônia mantida em coelhos nas dependências do Laboratório de Quimioterapia Experimental em Parasitologia Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Utilizou-se 10 teleóginas, acondicionadas em placas de Petri, em duas repetições, para cada concentração do produto, incluindo duas repetições para o controle. As teleóginas foram pesadas para formação de grupos homogêneos e imersas em 50 ml de cada diluição, durante cinco minutos. Após isso, foram secas em papel toalha absorvente, acondicionadas em placas de Petri devidamente identificadas e conduzidas à câmara com demanda bioquímica de oxigênio (BOD) a uma temperatura de 27°C e umidade relativa superior a 80%, durante 21 dias. Depois, as posturas de cada grupo foram pesadas e transferidas para seringas vedadas com algodão e levadas novamente à estufa BOD para posterior avaliação da eclodibilidade, 21 dias depois. Para o cálculo de eficácia do produto utilizou-se a fórmula: Eficácia na inibição da reprodução (%) = (Média da Eficiência Reprodutiva do grupo controle - Média da Eficiência Reprodutiva do grupo tratado) X 100 / Média da Eficiência Reprodutiva do grupo controle. As eficácias do piriproxifen sobre a eficiência reprodutiva foram: 77,12%; 76,65%; 62,08%; 69,65%; 63,16%; 64,16% e 63,52%, respectivamente para as concentrações de 2000; 1000; 500; 250; 125; 62,5 e 31,25 ppm. Assim, conclui-se que o piriproxifen apresentou moderada eficácia sobre a inibição da reprodução de *R. sanguineus*.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPUR

Anotações

PA 019

EFICIÊNCIA DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia* spp. SOBRE O CARRAPATO BOVINO

Sandra Alves de Araújo¹, Aldilene da Silva Lima¹, Joseane Rodrigues Sousa¹, Elizângela Mércia Oliveira Cruz², Arie F. Blank², Livio Martins Costa Junior¹

¹Centro de Ciências Agrárias e Ambientais – UFMA, livioslz@yahoo.com ²Universidade Federal de Sergipe – UFS

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* destaca-se entre os ectoparasitas de maior importância econômica à bovinocultura. O controle do carrapato bovino tem sido dificultado pela resistência de populações aos acaricidas sintéticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade carrapaticida de diferentes genótipos de óleos essenciais de *Lippia gracilllis* e *Lippia sidoides*. Quatro genótipos de *L. gracilllis* e quatro de *L. sidoides* mantidos no banco de germoplasma do departamento de fitotecnia da Universidade Federal de Sergipe foram utilizados. Os óleos essenciais foram analisados pelo departamento de química da Universidade Federal de Sergipe por cromatografia acoplada por espectrometria gasosa. Os óleos foram testados sobre larvas e fêmeas ingurgitadas nas concentrações de 25, 15, 10, 8, 5, 4, 2 e 1 mg/ml, de acordo com Stone & Haydock (1962) e Drummond et al. (1973), respectivamente. O controle utilizado foi DMSO 3%. Todos os genótipos do óleos essenciais de *L. gracilllis* e *L. sidoides* demonstraram alta eficiência sobre larvas e fêmeas do carrapato com mortalidade superior a 80% nas maiores concentrações. O estudo fitoquímico identificou timol como componente majoritário do óleo essencial de *L. sidoides* e carvacrol como componente majoritário de *L. gracilllis*, havendo variação na concentração destes compostos em cada genótipo. Os genótipos LSDI 006 e LGRA 106 foram os mais eficientes apresentando uma mortalidade de 54,3 e 65,9% respectivamente na concentração de 1 mg/ml. Para fêmeas ingurgitadas, LSDI 102, LSDI 103 e LGRA 109 foram mais expressivos com 70,6; 70,2 e 51,8% respectivamente na menor concentração. Os compostos majoritários também foram testados. Timol apresentou eficiência de 93,81% sobre larvas na concentração de 8mg/ml e de 72,8% sobre fêmeas em 1 mg/ml. Carvacrol demonstrou atividade carrapaticida apartir da concentração 0,25 mg/ml com 69,3% de mortalidade para larvas e de 100% sobre fêmeas na concentração de 5 mg/ml. Os resultados apresentaram um efeito carrapaticida do óleo essencial de *L. gracilllis* e *L. sidoides* e que a eficiência carrapaticida destes óleos depende de cada genótipo utilizado e de sua composição química. Os genótipos LGRA 106 e LGRA 201 mostraram-se mais eficiente contra larvas e fêmeas do carrapato bovino, provavelmente devido ao maior percentual de carvacrol.

Anotações

PA 020

REPELÊNCIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE *Lippia* spp. SOBRE LARVAS DO CARRAPATO BOVINO

Joseane Rodrigues Sousa¹, Sandra Alves de Araújo¹, Aldilene da Silva Lima¹, José Graciano do Nascimento Sousa Filho¹, Elizângela Mércia Oliveira Cruz², Arie F. Blank², Livio Martins Costa Junior¹

¹ Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, UFMA, Chapadinha, livioslz@yahoo.com ² Universidade Federal de Sergipe, UFS

A infestação pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* vem provocando sérios prejuízos na bovinocultura. O uso dos carrapaticidas, o principal instrumento de controle dos carrapatos, vem sendo caracterizado pela crescente resistência parasitária, além de contaminar o meio ambiente. Os fitoterápicos podem representar uma alternativa para o controle desse ectoparasita. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade repelente de diferentes genótipos do óleo essencial de *Lippia gracilllis* e *Lippia sidoides* sobre larvas do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Os óleos essenciais foram analisados pela divisão de fitoquímica da Universidade Federal de Sergipe por cromatografia acoplada por espectrometria gasosa. Para a realização do teste de repelência um aparato utilizando bastão de vidro de 22 cm foi fixado com parafina em um béquer de 80 ml. Nos 5 cm superiores do bastão de vidro foi colado um papel filtro de tamanho 2,5 x 5 cm, no qual 98 µl do óleo foi impregnado. Um segundo papel filtro de tamanho semelhante foi fixado abaixo do papel impregnado servindo como papel neutro. Aproximadamente 100 larvas de 14 a 21 dias de idade foram colocadas na base do bastão de vidro sobre a parafina. A contagem do número de larvas no papel impregnado e no neutro foi realizada em intervalos de 20 min. na primeira hora e de 30 min. a partir da segunda hora, até cinco horas do início do experimento. No controle negativo utilizou-se água destilada e no controle positivo utilizou-se o repelente comercial a base de dietiltoluidina (DEET). O estudo fitoquímico identificou timol como componente majoritário do óleo de *L. sidoides* e carvacrol como componente majoritário de *L. gracilllis*. Após cinco horas da impregnação todos os diferentes genótipos do óleo essencial de *L. gracilllis* e *L. sidoides* apresentaram 100% de repelência das larvas. Com relação ao repelente comercial, não foi encontrada nenhuma larva após 5 horas de impregnação. Os resultados demonstram um efeito repelente de todos os genótipos do óleo de *L. gracilllis* e *L. sidoides* com período residual superior a cinco horas. Estudos complementares deverão ser realizados, pois essa ação indireta sobre as larvas infectantes pode ser de interesse em um carrapaticida comercial.

Anotações

PA 021

EFICIÊNCIA DE GENÓTIPOS DE *Lippia* spp. SOBRE LARVAS DO CARRAPATO CANINO *Rhipicephalus sanguineus*.

Alberto Jorge Oliveira Lopes¹; Cleydlenne Costa Vasconcelos²; Elizângela Mércia de Oliveira Cruz²; Aire Fitzgerald Blank³ e Lívio Martins Costa Junior¹.

¹Universidade Federal do Maranhão – Centro de Ciências Agrárias e Ambientais – Laboratório de Parasitologia Animal. livioslz@yahoo.com ²Universidade Federal de Minas Gerais. PPPG Parasitologia/ICB ³Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Engenharia Agrônômica.

O carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: Ixodidae) é a espécie de ixodídeo mais amplamente distribuído pelo mundo. Para controle destes carrapatos, tem-se a disposição produtos acaricidas a base de diversos grupos químicos porém a resistência a esses produtos desenvolvida pelos carrapatos, o impacto ambiental causado por suas composições químicas, alto custo e indução tóxica para os hospedeiros vertebrados, tem aumentado a procura de novas alternativas com boa eficiência e baixo impacto ambiental. Um grande número de estudos que utilizam plantas para identificar novos compostos acaricidas vem sendo realizados, onde algumas plantas possuem animadoras propriedades acaricidas. As plantas do gênero *Lippia* são caracterizadas pela presença de óleos essenciais, com atividade antimicrobiana, devido à presença de monoterpenos fenólicos como timol e carvacrol. Entre essas espécies, *L. gracilllis* e *L. sidoides*, nativas do Nordeste Brasileiro, tem-se destacado por apresentarem altos teores destes monoterpenos. O teste de sensibilidade sobre larvas de *R. sanguineus* foi realizado onde avaliou-se as concentrações de 10, 8, 6, 4, 2 e 1 mg/mL dos óleos essenciais de quatro genótipos de cada espécie (LGRA 106, 108, 109 e 201; LSDI 006, 102, 103 e 104). Os genótipos LGRA 106 e 108 apresentaram eficiência de 98,96% e 96,11%, respectivamente a 4mg/ml. Os genótipos LSDI 103 e 104 apresentaram eficiência de 83,76% e 84,84% respectivamente também a 4mg/ml. Concentrações menores testadas de todos os genótipos de ambas as espécies apresentaram eficiência abaixo de 30%. A cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas foi realizada para determinar os principais compostos de cada óleo. O timol foi o composto majoritário para os genótipos LGRA 106 e LSDI 006, 102 e 103 e carvacrol foi majoritário para os genótipos LSDI 104 e LGRA 108, 109 e 201. Esses compostos foram testados isoladamente, onde o timol apresentou eficiência de 94,56% na concentração de 6 mg/ml e o carvacrol apresentou eficiência de 90,27% na concentração de 2 mg/ml. O carvacrol mostrou melhor eficiência carrapaticida. Novos estudos deverão ser realizados avaliando-se a atividade carrapaticida dos demais componentes de cada óleo isoladamente ou com formulações, visando assim o desenvolvimento de um novo composto carrapaticida.

Anotações

PA 022

AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia alba* SOBRE LARVAS DO CARRAPATO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Aldilene da Silva Lima¹; Joseane Rodrigues Sousa¹; Magna Galvão Peixoto²; Maria de Fátima Arrigoni-Blank²; Livio Martins Costa-Júnior¹

¹Universidade Federal do Maranhão – UFMA, aldilenebio@yahoo.com ² Universidade Federal de Sergipe – UFS, magnagp@yahoo.com.br

A infestação pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* tem ocasionado grandes impactos econômicos para bovinocultura. O controle do carrapato normalmente é realizado com a utilização de produtos químicos sintéticos, entretanto esse tipo de controle tem acelerado a resistência de carrapatos aos acaricidas sintéticos. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito carrapaticida de três genótipos do óleo essencial de *Lippia alba* sobre as larvas do carrapato bovino. Os óleos essenciais dos genótipos LA-27, LA-13 e LA-57 de *L. alba* foram obtidos por hidrodestilação por 2 horas. Amostras dos óleos essenciais foram analisadas utilizando-se cromatografia gasosa interfaceada por Espectrometro de Massas. Foram testados cinco concentrações (50, 40, 30, 20 e 10 mg/ml), através do teste de pacote de larvas com *R. (B.) microplus*. Para cada tratamento foi utilizados quatro repetição. Os genótipos LA- 27 e LA-13 demonstraram 100 de mortalidade nas concentrações de 50, 40 e 30 mg/ml. Na concentração de 20 mg/ml, o LA-27 e LA-13 apresentaram 50% e 86% de eficiência respectivamente. Já o genótipo LA-57 apresentou 100% de mortalidade somente nas duas maiores concentrações, e 20,2% na concentração de 20mg/ml. Todos os três genótipos apresentaram uma eficiência menor que 20% na concentração de 10mg/ml. O óleo essencial de *L. alba* demonstrou ser uma alternativa promissora para o controle do carrapato bovino, sendo necessário mais investigações sobre o efeito carrapaticida destes óleos.

Anotações

AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia sidoides* SOBRE LARVAS DE *Rhipicephalus sanguineus* (ACARI: IXODIDAE)

Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Geovany Amorim Gomes³; Viviane Zeringota Rodrigues¹; Fernanda Calmon¹; Renata da Silva Matos¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Ralph Maturano¹; Roberto Wagner da S. Gois⁴; Gilvandede M. P. Santiago⁴; Mario Geraldo de Carvalho³; Erik Daemon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da UFJF. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da UFRJ. ³Departamento de Química – ICE da UFRJ. ⁴Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da UFC. tatiouza@ig.com.br

Rhipicephalus sanguineus, conhecido vulgarmente como “carrapato vermelho do cão”, é um ixodídeo que apresenta ampla distribuição geográfica, cuja importância médico-veterinária se caracteriza principalmente pelos danos diretos (espoliação do hospedeiro) e indiretos (transmissão de patógenos) ocasionados aos cães. Já existe relato de populações deste carrapato resistentes a diferentes bases químicas, fazendo-se necessária a busca por novas alternativas no controle deste carrapato. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade carrapaticida do óleo essencial de folhas de *Lippia sidoides* sobre larvas não ingurgitadas de *R. sanguineus*. Para extração do óleo, folhas de *L. sidoides* foram submetidas à hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger, e na sequência a composição química foi analisada por cromatógrafo gás-líquido acoplado ao espectrômetro de massa (para identificação) e em cromatógrafo gás-líquido acoplado ao detector por ionização em chamas (para quantificação). No teste de atividade carrapaticida, foram utilizadas larvas de *R. sanguineus* provenientes de colônia mantida através de infestação artificial em coelhos no Laboratório de Artrópodes Parasitos da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. Foi feito o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel de filtro com dimensões de 6x6 cm e na sequência esses papéis foram dobrados ao meio e tiveram as bordas vedadas por cliques. Posteriormente, cada lado externo do papel de filtro foi umedecido homogeneamente com 90 µl das soluções a serem testadas (2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml). No grupo controle, as larvas foram tratadas com tween 2% e para cada grupo foram feitas dez repetições. Os grupos experimentais foram mantidos em câmara climatizada (27±1°C e UR>80%) e após 24h, foi feita a avaliação da mortalidade. Análise do óleo revelou a presença de 15 constituintes (100%), onde o monoterpeno timol foi o componente majoritário (67,6%). O percentual de mortalidade obtido para o grupo tratado com a concentração de 2,5 µl/ml foi de 9%, sendo estatisticamente similar (p>0,05) ao controle, onde a mortalidade foi nula. As concentrações de 5,0 e 10,0 µl/ml resultaram na morte de aproximadamente 40% das larvas (p<0,05) diferindo estatisticamente do controle, entretanto, mortalidade superior a 95% só foram observadas nos grupos tratados com as concentrações de 15,0 (97%) e 20,0 µl/ml (100%). Baseado nos resultados obtidos, podemos concluir que o óleo de *L. sidoides* apresenta ação deletéria sobre larvas não ingurgitadas de *R. sanguineus* e essa atividade provavelmente está ligada a alta concentração de timol observada no óleo.

Anotações

AÇÃO CARRAPATICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia sidoides* SOBRE LARVAS NÃO INGURGITADAS DE *Rhipicephalus sanguineus* (ACARI: IXODIDAE)

Fernanda Calmon¹; Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Geovany Amorim Gomes³; Viviane Zeringota Rodrigues¹; Renata da Silva Matos; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Ralph Maturano¹; Roberto Wagner da S. Gois⁴; Gilvandede M. P. Santiago⁴; Mario Geraldo de Carvalho³; Erik Daemon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da Universidade Federal de Juiz de Fora. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ³Departamento de Química – ICE da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ⁴Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da Universidade Federal do Ceará

Rhipicephalus sanguineus, conhecido vulgarmente como “carrapato vermelho do cão”, é um ixodídeo que apresenta ampla distribuição geográfica, cuja importância médico-veterinária se caracteriza principalmente pelos danos diretos (espoliação do hospedeiro) e indiretos (transmissão de patógenos) ocasionados aos cães. Já existe relato de populações deste carrapato resistentes a diferentes bases químicas, fazendo-se necessária a busca por novas alternativas no controle deste carrapato. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade carrapaticida do óleo essencial de folhas de *Lippia sidoides* sobre larvas não ingurgitadas de *R. sanguineus*. Para extração do óleo, folhas de *L. sidoides* foram submetidas à hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger, e na sequência a composição química foi analisada por cromatógrafo gás-líquido acoplado ao espectrômetro de massa (para identificação) e em cromatógrafo gás-líquido acoplado ao detector por ionização em chamas (para quantificação). No teste de atividade carrapaticida, foram utilizadas larvas de *R. sanguineus* provenientes de colônia mantida através de infestação artificial em coelhos no Laboratório de Artrópodes Parasitos da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. Foi feito o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel de filtro com dimensões de 6x6 cm e na sequência esses papéis foram dobrados ao meio e tiveram as bordas vedadas por cliques. Posteriormente, cada lado externo do papel de filtro foi umedecido homogeneamente com 90 µl das soluções a serem testadas (2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml). No grupo controle, as larvas foram tratadas com tween 2% e para cada grupo foram feitas dez repetições. Os grupos experimentais foram mantidos em câmara climatizada (27±1°C e UR>80%) e após 24h, foi feita a avaliação da mortalidade. Análise do óleo revelou a presença de 13 constituintes (95,3%), onde o timol foi o componente majoritário (77,8%). O percentual de mortalidade obtido para o grupo tratado com a concentração de 2,5 µl/ml foi de 9,0%, sendo estatisticamente similar (p>0,05) ao controle, onde a mortalidade foi nula. As concentrações de 5,0 e 10,0 µl/ml resultaram na morte de aproximadamente 40% das larvas (p<0,05) diferindo estatisticamente do controle, entretanto, mortalidade superior a 95% só foram observadas nos grupos tratados com as concentrações de 15,0 (97%) e 20,0 µl/ml (100,0%). Baseado nos resultados obtidos, podemos concluir que o óleo de *L. sidoides* apresenta ação deletéria sobre larvas não ingurgitadas de *R. sanguineus* e essa atividade provavelmente está ligada a alta concentração de timol observada no óleo.

Anotações

MORTALIDADE DE LARVAS DE *R. microplus* E *R. sanguineus* TRATADAS COM ÓLEO ESSENCIAL DE *Baccharis dracunculifolia*

Fernanda Calmon¹; Tiago Coelho de Assis Lage³; Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Ricardo Marques Montanari²; Viviane Zeringota Rodrigues¹; Renata da Silva Matos; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Erik Daemon¹; Sergio Antonio Fernandes³

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da Universidade Federal de Juiz de Fora. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ³Programa de Pós-graduação em Agroquímica da Universidade Federal de Viçosa.

Rhipicephalus microplus e *R. sanguineus* possuem ampla distribuição geográfica, sendo apontadas como duas das espécies mais importantes do ponto de vista econômico, devido danos causados aos seus hospedeiros e aos gastos relacionados com as tentativas de controle. Na busca por novas alternativas de combate contra esses ixodídeos, estudos recentes têm dado atenção especial aos químicos de origem vegetal. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar a mortalidade de larvas não ingurgitadas de *R. microplus* e *R. sanguineus* tratadas com diferentes concentrações do óleo essencial das folhas de *Baccharis dracunculifolia* (alecrim do campo). O óleo foi extraído por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger e a quantificação e composição química foi analisada por cromatógrafo gás-líquido acoplado ao espectrômetro de massa. Foi feito o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel de filtro com dimensões de 6x6 cm e na sequência esses papéis foram dobrados ao meio e tiveram as bordas vedadas por cliques. Posteriormente, cada lado externo do papel de filtro foi umedecido homogeneamente com 90 µl das soluções a serem testadas (2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml). No grupo controle, as larvas foram tratadas com tween 2%, tendo cada grupo dez repetições. Os grupos experimentais foram mantidos em câmara climatizada (27±1°C e UR>80%) e a avaliação da mortalidade foi feita após 24h. Os valores referentes a mortalidade foram comparados através dos testes não-paramétricos de Kruskal-Wallis e Student Newman-Keuls (p<0,05). Através da análise de cromatografia foi possível identificar 95,7% do óleo, sendo identificadas 23 substâncias. O nerolidol foi a substância mais abundante, representando 34,3% do óleo. A mortalidade foi nula para as duas espécies nos grupos tratados com a concentração de 2,5 µl/ml. Com relação a *R. microplus*, nas demais concentrações, todos os grupos tratados apresentaram diferenças significativas (p<0,05) para o controle, com destaque para os valores obtidos nas concentrações de 15,0 (99,6%) e 20,0 µl/ml (100,0%). Entretanto, valores inferiores foram observados para *R. sanguineus*, uma vez que a mortalidade foi de 1,0; 8,0; 19,0 e 59,0% nas concentrações de 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml, respectivamente e apenas o grupo tratado com a concentração de 20,0 µl/ml apresentou diferenças significativas (p<0,05) em relação ao controle. Conclui-se que larvas de *R. microplus* apresentaram maior susceptibilidade ao óleo, evidenciando que existem diferenças interespecíficas a respeito da susceptibilidade de diferentes espécies de carrapatos a produtos de origem vegetal.

Anotações

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO ÓLEO DE *Lippia microcephala* SOBRE FÊMEAS DE *Rhipicephalus microplus* (ACARI: IXODIDAE)

Viviane Zeringota Rodrigues¹; Tiago Coelho de Assis Lage³; Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Fernanda Calmon¹; Renata da Silva Matos¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Ricardo Marques Montanari³; Sergio Antonio Fernandes³; Erik Daemon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da UFJF. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da UFRJ. ³Programa de Pós-graduação em Agroquímica da UFV.

Rhipicephalus microplus é o carrapato que possui maior importância do ponto de vista econômico entre as espécies de ixodídeos presentes na região Neotropical. O controle deste ectoparasito é motivo de grandes preocupações para os bovinocultores, a ponto de centralizar as atenções da indústria de carrapaticidas, órgãos governamentais e instituições de ensino e pesquisa de vários países. A utilização de produtos de origem vegetal tem sido apontada como uma alternativa promissora para o controle de carrapatos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade carrapaticida do óleo essencial das folhas de *Lippia microcephala* em diferentes concentrações sobre fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*. O óleo foi extraído por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger e a quantificação e composição química foi analisada por cromatógrafo gás-líquido acoplado ao espectrômetro de massa. Para a realização do teste 60 fêmeas separadas em 6 grupos com 10 carrapatos (cada fêmea = unidade experimental) com peso previamente homogeneizados (p>0,05). Cada grupo foi imerso por cinco minutos em uma concentração do óleo (1, 2, 3, 4 e 5%) e o grupo controle foi imerso por cinco minutos em tween 2%. Após a imersão, as fêmeas foram coladas em decúbito dorsal em placas de “petri” (12 cm de diâmetro) e acondicionadas em câmara climatizada (27±1°C e 80±10% UR) para realização de postura. O cálculo de inibição de postura foi obtido a partir dos valores referente ao peso da fêmea e peso da massa de ovos. Através da análise cromatográfica foram identificadas 12 substâncias (91% do óleo), sendo o que timol (51,7%) foi o componente majoritário. Os valores referentes aos pesos da massa de ovos dos grupos tratados com as concentrações de 10 µl/ml (135,4 mg) e 20 µl/ml (129,2 mg) foram estatisticamente semelhantes (p>0,05) ao observado para o controle (136,5 mg). Para os grupos tratados com as concentrações de 30, 40 e 50 µl/ml, os valores obtidos foram de 87,9; 56,1 e 21,6 mg, apresentando diferenças significativas (p<0,05) quando comparados com o controle. Em relação ao índice de inibição de postura, foram constatados valores de 0,7; 5,6; 35,4; 57,1 e 84,1% para as concentrações de 10, 20, 30, 40 e 50 µl/ml, respectivamente. Conclui-se que o óleo essencial das folhas de *L. microcephala* a partir da concentração de 30 µl/ml inibe significativamente a produção de ovos de fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*.

Órgão de financiamento:CAPES; FAPEMIG; UFJF

Anotações

ATIVIDADE ACARICIDA DO CARVACROL E TIMOL SOBRE LARVAS NÃO INGURGITADAS DE *Amblyomma cajennense* (Acari: Ixodidae)

Renata da Silva Matos¹; Erik Daemon¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Fernanda Calmon¹; Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Viviane Zeringota Rodrigues¹; Ralph Maturano¹; Geovany Amorim Gomes²; Mario Geraldo de Carvalho²; Gilvandete Santiago³

¹Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. ²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ ³Universidade Federal do Ceará, CE.

Amblyomma cajennense, conhecido popularmente como “micuim” na fase de larva e “carrapato estrela” na fase adulta, é um ixodídeo de importância médico-veterinária e saúde pública devido aos danos causados aos animais, como estresse, espoliação sanguínea e lesões cutâneas, além de ser vetor para humanos da bactéria *Rickettsia rickettsii*, agente etiológico da febre maculosa. Os isômeros carvacrol e timol são fenóis monoterpênicos encontrados em óleos essenciais de diferentes vegetais, que já tiveram sua atividade bactericida, moluscicida, nematocida, inseticida e acaricida evidenciadas para diferentes espécies em diferentes formulações. O objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade acaricida do timol e do carvacrol sobre larvas não ingurgitadas de *A. cajennense*. Foram utilizadas larvas provenientes da colônia mantida no Laboratório de Artrópodes Parasitos da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais. O timol e o carvacrol foram testados nas concentrações de 2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml, sendo utilizado o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel filtro com dimensões de 6x6 cm; na sequência esses papéis foram dobrados e as bordas foram vedadas por cliques. Logo após, cada lado externo do papel de filtro foi umedecido homogêneo com 90 µl das soluções a serem testadas. Também foi formado um grupo controle isento de timol e carvacrol tratado apenas com o solvente (etanol 50%). Os grupos foram acondicionados em câmara climatizada (27°C e UR>80%) e a avaliação de mortalidade foi realizada após 24h. A análise estatística foi realizada utilizando o software Biostat versão 5.0 e os valores médios de cada tratamento foram analisados por Kruskal-Wallis e Student Newman-Keuls (p<0,05). Para as larvas tratadas com timol na concentração de 2,5 µl/ml a mortalidade observada foi de 83,7% e para as demais concentrações (5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml) a mortalidade chegou a 100%. A respeito do carvacrol a mortalidade foi de 20,9% para o grupo tratado com a concentração de 2,5 µl/ml, chegando a 100% nas outras concentrações. Todos os grupos tratados com o carvacrol e timol apresentaram percentuais de mortalidade com diferenças significativas (p<0,05) em relação ao controle, onde não foi observado mortalidade. Conclui-se, portanto que o timol em todas as suas concentrações possui ação deletéria sobre larvas não ingurgitadas de *A. cajennense*, assim como o carvacrol nas concentrações acima de 2,5 µl/ml.

Anotações

AValiação da Toxicidade do Anetol sobre Larvas de *Rhipicephalus microplus* e *Dermacentor nitens* (Acari: Ixodidae)

Tatiane de Oliveira Souza Senra¹; Fernanda Calmon¹; Aline Pasqualini Faza¹; Viviane Zeringota¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Ralph Maturano¹; Geovany Amorim Gomes¹; Mario Geraldo de Carvalho³; Erik Daemon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da UFJF. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da UFRJ. ³Departamento de Química – ICE UFRJ

O carrapato dos bovinos, *Rhipicephalus microplus*, é um ectoparasito com grande importância econômica nos países tropicais e subtropicais. Os encargos financeiros causados por este carrapato referentes ao controle, somado os prejuízos causados aos hospedeiros, chegam a dois bilhões de dólares anuais no Brasil. *Dermacentor nitens*, conhecido popularmente como carrapato da orelha do cavalo, possui grande importância médico-veterinária, causando espoliação sanguínea, estresse, transmissão de agentes infecciosos, predisposição a miíases e infecções bacterianas secundárias em seus hospedeiros. O anetol é um fenilpropanoide encontrado no óleo essencial *Pimpinella anisum* (anis) que possui atividade bactericida e inseticida. O presente estudo teve como objetivo investigar a atividade carrapaticida desta substância sobre larvas de *R. microplus* e *D. nitens*. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Artrópodes Parasitos da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais. O anetol foi obtido na empresa Sigma-Aldrich®, com grau de pureza de 99,9%. Foi feito o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel de filtro com dimensões de 6x6 cm e na sequência esses papéis foram dobrados ao meio e tiveram as bordas vedadas por cliques. Posteriormente, cada lado externo do papel de filtro foi umedecido homogêneo com 90 µl das soluções a serem testadas (2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml). No grupo controle, as larvas foram tratadas apenas com o solvente (etanol 80%) e para cada grupo foram feitas dez repetições. Os grupos experimentais foram mantidos em câmara climatizada (27±1°C e UR>80%) e após 24h, foi feita a avaliação da mortalidade. Os valores referentes a mortalidade foram comparados com a utilização dos testes não-paramétricos de Kruskal-Wallis e Student Newman-Keuls (p<0,05). A mortalidade de foi de 0,0; 73,4; 71,8; 95,9 e 100,0 para *R. microplus* e 7,3; 12,0; 52,3; 91,5 e 100,0 para *D. nitens*, nas concentrações de 2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml, respectivamente, sendo observadas diferenças significativas (p<0,05) em relação ao controle a partir da concentração de 5,0 µl/ml. A substância demonstrou eficiência carrapaticida para ambas as espécies, apresentando mortalidade acima de 90% a partir da concentração de 15,0 µl/ml, chegando a 100% na maior concentração (20,0 µl/ml).

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES e UFJF

Anotações

AValiação da Atividade Carrapaticida de Cinamaldeído e Eugenol sobre Larvas de *Amblyomma cajennense* (Acari: Ixodidae)

Viviane Zeringota Rodrigues¹, Tatiane de Oliveira Souza Senra¹, Fernanda Calmon¹, Renata da Silva Matos¹, Ralph Maturano¹, Caio Márcio de Oliveira Monteiro², Geovany Amorim Gomes², Mario Geraldo de Carvalho³, Erik Daemon¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da Universidade Federal de Juiz de Fora. ²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ³Departamento de Química – ICE da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Amblyomma cajennense, popularmente conhecido como 'carrapato estrela', é encontrado com frequência infestando equídeos, seus hospedeiros preferenciais na fase adulta. Possui importância econômica e zootécnica destacada devido aos danos causados aos animais. Esse ixodídeo também possui importância em saúde pública, sendo a principal espécie que parasita humanos na região Neotropical, e o principal vetor no Brasil da bactéria *Rickettsia rickettsii*, agente etiológico da febre maculosa. Pesquisas vêm sendo realizadas com produtos de origem vegetal a fim de traçar novas alternativas no controle de pragas, minimizando a utilização de produtos químicos. No presente trabalho foram testados eugenol e cinamaldeído diluídos nas concentrações de 2,5; 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml, com objetivo de avaliar a atividade acaricida dessas substâncias sobre larvas não ingurgitadas de *A. cajennense*. Foram utilizadas larvas provenientes de colônia mantida no Laboratório de Artrópodes Parasitos da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. Para a solubilização do eugenol foi utilizado álcool etílico a 50° GL e para cinamaldeído álcool etílico a 70° GL. A avaliação da atividade foi feita com o teste de pacote de larvas modificado, em que aproximadamente 50 larvas foram colocadas no centro de papel filtro com dimensões de 6x6 cm; em seguida, esses papéis foram dobrados ao meio e as bordas foram vedadas por cliques. Posteriormente, cada lado externo do papel filtro foi umedecido homogêneo com 90 µl das soluções a serem testadas. Cada grupo foi composto por dez repetições, inclusive um grupo controle para cada substância, contendo apenas o solvente. Após o tratamento os grupos foram acondicionados em estufa climatizada a 27°C e UR>80% e a avaliação de mortalidade foi realizada após 24h. A análise estatística foi realizada utilizando o software Biostat versão 5.0. Os valores médios de cada tratamento foram analisados por Kruskal-Wallis e Student Newman-Keuls (p<0,05), por terem distribuição não-paramétrica. A mortalidade de larvas de *A. cajennense* tratadas com a concentração de 2,5 µl/ml foi de 10,2, sendo estatisticamente similar (p>0,05) ao controle, onde a mortalidade foi nula. Nas outras concentrações a mortalidade foi de 41,6; 87,2; 100; 100% nas concentrações 5,0; 10,0; 15,0 e 20,0 µl/ml, respectivamente, com diferenças significativas em relação ao controle (<0,05). Em relação ao cinamaldeído o percentual de mortalidade foi de 100% em todas as concentrações. Assim, conclui-se que os fenilpropanóides utilizados apresentaram atividade carrapaticida sobre larvas não ingurgitadas de *A. cajennense*.

Anotações

AValiação Antiparasitária de *Artemisia annua* L. (Asteraceae) sobre o Carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodidae) em Bovinos sob Infestação Natural

Ives Charlie da Silva^{1*}; Karina Alves Feitosa²; Mary Ann Foglio³; Pedro M. Magalhães²; Vando Edésio Soares¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Ana Carolina de Souza Chagas

¹Unesp Campus- Jaboticabal, *charliesilva4@gmail.com

Os extratos vegetais tem sido uma importante fonte de substâncias com diferentes estruturas químicas e com diversas atividades contra parasitas. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a ação acaricida de *Artemisia annua* sobre bovinos naturalmente infestados com *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, bem como investigar o grau de infestação das pastagens. Para tal, foram selecionadas vinte novilhas da raça Canchim (3/8 zebu + 5/8 charolês) com pesos médios de 280 kg, pertencentes a Embrapa Pecuária Sudeste, localizada no município de São Carlos, Estado de São Paulo. As mesmas foram divididas em dois grupos experimentais, O grupo A (tratado) foi mantido em piquete isolado sub-dividido em 12 sub-piquetes com pastagem de Tanzânia, manejadas em sistema de rotação a cada três dias. Os animais receberam durante 30 dias seguidos 200 g de folhas moídas e secas de *A. annua* misturadas em 100 g de soja e 300 g de milho/animal em cocho coletivo, além de água e sal mineral ad libitum. O grupo B (não tratado) foi mantido em piquete sob as mesmas condições de manejo e pastagem que o grupo A, recebendo ainda, 100 g de soja e 300 g de milho/animal. Os animais foram distribuídos homogêneo em ordem decrescente, de acordo com a contagem total de fêmeas ingurgitadas (Partenóginas) em tamanho entre 4,5 e 8 mm, presentes no lado esquerdo de cada animal, em 3 dias anteriores ao início do tratamento. Também foram realizadas contagens 3, 7, 21, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 pós-tratamento. Os dados foram transformados em log+1 e analisadas pelo teste t (P≤0,5). Na avaliação da infestação das pastagens pelas larvas foi utilizada a técnica estatística do quadrado (1 m²), que foi demarcado aleatoriamente em cada piquete. Todas as hastes de gramínea contendo larvas do carrapato dentro de cada quadrado foram coletadas em saco de plástico e levadas ao laboratório para posterior contagens. As coletas ocorreram nos 24 piquetes nos dias 0, 14, 21, 49 e 70 e analisadas por meio de comparação de médias pelo teste de Tukey. Foi realizada a quantificação dos bioativos de *A. annua*, por extração em metanol e análise por cromatografia líquida de alta eficiência com índice de refração (CLAE-IR). Os resultados das três contagens de carrapatos com o valor referente às médias do dia D0 foi 96,55, seguidos por D3 = 37, D7 = 6,15, D21 = 12,05, D35 = 23,15, D42 = 31,7, D49 = 18,15, D56 = 41,5, D63 = 49,35, D70 = 25,6. Nas contagens posteriores não observou-se diferença significativa entre ambos os grupos. Os dados obtidos referentes às contagens de carrapatos nos 24 piquetes não diferiram entre si, com médias de D21 = 65,42, D36 = 84,13, D51 = 5,38, D64 = 64,54 referente ao número larvas por metro quadrado. Resultado das análises fitoquímico do teor de artemisinina, tendo o valor médio de 0,95 concentração p/p, com desvio padrão de 0,010 e coeficiente de variação de 1,03%.

Órgão de financiamento: Embrapa

Anotações

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE EXTRATOS DE PLANTAS DO SEMIÁRIDO NO CONTROLE DE *Rhipicephalus sanguineus*

Maurício Claudio Horta; Acácio Willian Faustino de Andrade; George Washington Neves Soares; Tercio Iuri Carvalho Bezerra; Manuela Gomes de Souza; Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva; Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida
Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE,
maurivet@yahoo.com

Rhipicephalus sanguineus é considerado um dos carrapatos de maior importância médica-veterinária do mundo, presente em todos os continentes habitados por humanos e cães domésticos. Visando diminuir o uso de acaricidas sintéticos no seu controle, têm-se buscado alternativas como a utilização de formulações fitoterápicas tendo como base extratos de planta. Este estudo objetivou avaliar a eficácia de plantas regionais com potencial ação carrapaticidas em populações de carrapatos *R. sanguineus* do Município de Juazeiro, BA. Um questionário etnofarmacológico foi elaborado para investigar o conhecimento popular sobre a utilização de plantas medicinais regionais. Foram selecionadas as seguintes plantas para serem utilizadas: Melão de São Caetano *Momordica charantia* (MSC), Capim Santo *Cymbopogon citratus* (CS) e Neem *Azadirachta indica* (N). As plantas foram colhidas e seus extratos alcoólicos foram obtidos após processamento para serem utilizados em carrapatos de vida livre coletados em fase de parasitismo em cães. Para avaliação dos extratos, teleóginas foram submetidas ao Teste de Biocarrapaticidograma, sendo que para cada planta foi realizada três diluições com água destilada, nas concentrações de 2,5%, 5,0% e 10,0%. O grupo controle foi submetido às mesmas condições, com utilização de água destilada. Os carrapatos foram aleatoriamente separados nos 10 grupos com 10 teleóginas cada, de acordo com o produto utilizado. Os carrapatos foram imersos nas soluções, secadas, coladas em placas de petri e mantidas em estufa B.O.D. a 28°C e UR 80%. Após o final da ovipostura, os ovos foram retirados, pesados e acondicionados em tubos. Os parâmetros analisados foram: peso das fêmeas; peso da massa de ovos; porcentagem de eclosão; eficiência reprodutiva; índice de reprodução esperada e eficácia dos produtos. Somente o extrato de MSC 10% apresentou eficácia ótima (95,3%), sendo que concentrações menores de 2,5% e 5,0% apresentaram eficácia muito baixa, 16,04% e 30,64%, respectivamente. Contudo, a alta concentração do extrato pode ter interferido diretamente nos resultados. Os extratos de N a 2,5%, 5,0%, e 10,0%, apresentaram baixa eficácia frente aos carrapatos, com valores de 14,1%, 14,75% e 19,98%, respectivamente. As eficácias dos extratos de CS foram consideradas insatisfatórias. As eficácias verificadas utilizando-se N e MSC apresentaram melhores resultados conforme o aumento da concentração utilizada. O mesmo não foi observado com CS, que apresentou maior eficácia (86,8%) na menor concentração utilizada. Os extratos testados poderiam ser utilizados somente como terapia auxiliar no controle do *R. sanguineus*, pois não obtiveram eficácias maiores que 95%. Novas repetições devem ser realizadas para confirmação dos resultados.

Orgão de financiamento: CNPq; FACEPE

Anotações _____

EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE *Chenopodium ambrosioides* E *Crotalaria retusa* SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Hélimar Gonçalves de Lima¹; Mariana Borges Botura²; Gisele Dias da Silva¹; João Victor Alvaia de Oliveira¹; Nathália Silva de Souza Santos¹; Maria Ângela Ornelas de Almeida¹; Maria José Moreira Batatinha¹

¹ Departamento de Patologia e Clínica, Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, helima_vet@hotmail.com, ² Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA

O *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um parasito hematófago, que tem causado prejuízos econômicos à bovinocultura, devido a transmissão de doenças e redução na produção. O desenvolvimento de resistência desse parasito aos acaricidas sintéticos tem incentivado a busca de métodos alternativos. Estudos têm evidenciado a atividade carrapaticida de diversas plantas, cujos componentes químicos ativos podem apresentar rápida degradação no meio ambiente, desenvolvimento lento da resistência e resultar em menor custo. O objetivo deste trabalho foi investigar *in vitro* os efeitos dos extratos aquosos das folhas de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e dos frutos de *Crotalaria retusa* (crotalaria) sobre as teleóginas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. As teleóginas ingurgitadas foram coletadas de bovinos naturalmente infestados e mantidas em placas de petri. A atividade acaricida dos extratos aquosos de *C. ambrosioides* (200 mg/mL) e de *C. retusa* (100 mg/mL) foi avaliada através do biocarrapaticidograma, no qual as teleóginas foram imersas em 10 mL dos extratos durante 5 minutos. Após a imersão, estas teleóginas foram colocadas em placas de petri para ovipostura, em condições de temperatura e umidade ambiente durante o período de dezoito dias consecutivos. A avaliação da ovipostura foi realizada após dezoito dias, e os ovos colocados em tubos de ensaio para eclosão por mais dezoito dias. A eclosão dos ovos foi avaliada por leitura em estereomicroscópio. Como controle negativo foi utilizado água destilada, enquanto que Clorfenvinfós+Diclorvos (organofosforados), Cipermetrina (piretróide), Amitraz (grupo amidinico) corresponderam aos controles positivos. A eficiência do extrato aquoso de *C. ambrosioides* equivaler a 18,3%, e este extrato não interferiu significativamente na ovipostura e na eclosão de ovos. O tratamento com o extrato de *C. retusa* causou redução significativa da produção e taxa de eclosão dos ovos em comparação ao controle negativo, sendo encontrado percentual de eficácia igual a 95,5%. O extrato aquoso de *C. retusa* apresentou melhor efeito *in vitro* no tratamento de carrapatos.

Anotações _____

AÇÃO IN VITRO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE FOLHAS DE NIM (*Azadirachta indica*) SOBRE *Rhipicephalus microplus*

Larissa Clara da Silva¹; Isabele da Costa Angelo¹; Lidiane Cristina Rocha Nogueira¹; Érica Heleno Electo¹; Maria do Carmo de Araujo Fernandes²; Argemiro Sanavria¹

¹Desp/IV/UFRRJ - Seropédica, RJ - larissa_uberaba_mg@hotmail.com; ²Pesagro,RJ

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um dos principais ectoparasitas de bovinos e é alvo de diversos estudos *in vitro* e a campo que visam seu controle. Diversos extratos de nim (*Azadirachta indica*) vêm sendo utilizados para comprovar a ação desta planta no controle de carrapatos, em sua maioria são extratos da semente, que pode ser obtida de uma a duas vezes ao ano, sendo a folha uma alternativa com boa disponibilidade durante todo ano. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação *in vitro* do extrato hidroalcoólico das folhas de nim sobre a oviposição de teleóginas de *R. microplus*. As folhas foram coletadas na Fazendinha Agroecológica Km 47 - Embrapa, encaminhadas ao setor de Olericultura da Pesagro, Seropédica - RJ, onde foram levadas a estufa de circulação de ar forçada e desidratadas a 40°C. As folhas desidratadas foram moídas, em um moinho de facas, onde 500 gramas das folhas moídas foram imersas em 2 litros de álcool etílico hidratado 92,8° e deixado em repouso por 24 horas. A solução foi filtrada, e somente o extrato líquido foi utilizado como tratamento. A anti-sepsia das teleóginas, oriundas de bovinos naturalmente infestados e sem tratamento prévio com acaricidas químicos, foi realizada com hipoclorito de sódio 1%. As teleóginas foram pesadas e dispostas em grupos homogêneos, contendo 12 repetições por cada grupo. Foram instituídos 6 tratamentos e o bioensaio foi realizado duas vezes. O extrato foi utilizado nas concentrações de 25, 50, 75 e 100%, no controle negativo foi utilizado apenas água destilada estéril e no controle positivo álcool etílico hidratado 92,8°. O tratamento consistiu na imersão de teleóginas por 5 minutos, sendo então secas e fixadas em fita dupla face em placas de Petri e mantidas em estufa climatizada a 27°C com umidade relativa superior a 70%. As teleóginas foram observadas diariamente e a massa total de ovos foi mensurada. Os parâmetros biológicos como períodos de pré-postura e postura além dos índices de produção de ovos e nutricional foram avaliados. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística, a concentração de 100% do extrato hidroalcoólico das folhas de nim reduziu significativamente a massa de ovos das teleóginas, acarretando redução significativa ($p < 0,05$) dos índices de produção de ovos e índice nutricional com relação ao controle positivo. Com base nestes resultados, conclui-se que a folha de nim tem potencial para ser utilizada no controle de *R. microplus*.

Anotações _____

ESTUDO PRELIMINAR IN VITRO DO EXTRATO OLEOSO DE AROEIRA (*Schinus terebinthifolius Raddi*) SOBRE *Rhipicephalus microplus*

Larissa Clara da Silva¹; Isabele da Costa Angelo¹; Marisa Fernandes Mendes²; Ana Maria Landeira Fernandez¹; Argemiro Sanavria¹

¹Desp/IV/UFRRJ - Seropédica, RJ - larissa_uberaba_mg@hotmail.com;

²DEQ/IT/UFRRJ, Rio de Janeiro; ³IBqM/CCS/UFRRJ, RJ

O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um dos principais parasitas de bovinos, gerando alto impacto econômico pela queda acentuada na produção e demanda de elevado gasto com carrapaticidas, tornando-se dessa maneira alvo de diversos estudos *in vitro* e a campo que visam seu controle. Vários extratos de plantas medicinais têm sido foco de estudos nos últimos anos para realização do controle de carrapatos, uma vez que este parasita tem demonstrado resistência a diversos acaricidas sintéticos comumente utilizados. As plantas medicinais, além de serem renováveis, apresentam baixo impacto ambiental e podem ser empregadas em um programa de controle que reduza o desenvolvimento de resistência do carrapato por uso contínuo e indiscriminado de determinados produtos químicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação *in vitro* do extrato oleoso de semente de aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) sobre a oviposição de teleóginas de *R. microplus*. A anti-sepsia da cutícula de teleóginas oriundas de bovinos naturalmente infestados e sem tratamento prévio com produto químico foi realizada com hipoclorito de sódio 1%. As teleóginas foram dispostas em grupos homogêneos quanto ao peso, contendo 10 repetições por cada grupo. Foram instituídos 5 tratamentos e o bioensaio foi realizado duas vezes. O extrato utilizado foi obtido através da técnica de arraste por vapor d'água e as soluções foram realizadas nas concentrações de 4, 5, 6 e 7% de extrato oleoso da semente de aroeira, sendo este extrato emulsificado em água destilada estéril e Tween 80 1%. O grupo controle continha apenas água destilada estéril e Tween 80 1%. O tratamento consistiu na imersão de teleóginas por 5 minutos em cada solução pré-determinada, e após a imersão o excedente da solução foi retirado e as teleóginas foram fixadas com fita dupla face em placas de Petri e mantidas em estufa climatizada a 27°C com umidade relativa superior a 70%, durante todo período de oviposição. A partir da incubação, as teleóginas foram observadas diariamente e a massa de ovos foi mensurada, até o término da postura. Houve efeito inibitório sobre a oviposição das teleóginas nas quatro concentrações estabelecidas; essa redução foi diretamente proporcional à concentração de extrato utilizada, sendo mais eficiente a 7%. A partir dos resultados obtidos conclui-se que a semente de aroeira tem potencial para tornar-se uma alternativa viável no controle do carrapato *R. microplus*.

Anotações _____

PA 035

**PROSPECÇÃO DE EXTRATOS DE AROEIRA BRANCA (*Schinus molle* L.)
SOBRE *Rhipicephalus sanguineus* e *R. microplus* (ACARI: IXODIDAE)**

Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos¹, Alessandro Luiz dos Santos¹, Fernando Fernandes Sayeg², Yara Peluso Cid³, Douglas Siqueira Almeida Chaves³, Viviane de Souza Magalhães⁴, Iasmim Castro de Lima³, Katherina Coumendouros⁵

¹Mestrando CPGCV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Graduando de Medicina³ DeQuim/ICE/UFRRJ; ⁴Doutoranda PGCETIA/UFRRJ; ⁵DPA/IV/UFRRJ, ecf2@yahoo.com.br

Os carrapatos do gênero *Rhipicephalus*, *R. microplus* e *R. sanguineus*, respectivamente carrapato do boi e do cão, apresentam importância como vetores de agentes infecciosos e no mercado agropecuário e pet. A utilização de substâncias químicas como acaricidas inseticidas e outros praguicidas predispõe a riscos de contaminação ambiental, humano e o desenvolvimento de resistência. A busca de alternativas de controle cresce principalmente no uso de extratos botânicos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade dos extratos de folhas de *Schinus molle* L., em diferentes polaridades, sobre teleóginas de *R. microplus* e *R. sanguineus*. Os grupos foram divididos de acordo com a polaridade do extrato (hexânico, acetato de etila e metanólico) e variaram de acordo com a solução-mãe obtida, sendo 3000, 1500, 750, 375 e 187,5ppm para extrato metanólico (polar) e de acetato de etila (média polaridade) e 5000, 2500, 1250 e 625 ppm para extrato hexânico (apolar). Nos grupos controles foram utilizados água e os solventes utilizados nos extratos. Foram empregadas 10 fêmeas ingurgitadas em duas repetições para cada grupo. A técnica consistiu em pesar as teleóginas, imergi-las em 50 ml das diluições durante cinco minutos, secar em papel absorvente, acondicionar em placa de petri, fixar com fita dupla face e armazenar em câmara com demanda bioquímica de oxigênio (BOD), durante 21 dias. Ao final deste período, as posturas de cada placa foram pesadas e acondicionadas em seringas descartáveis e vedada com algodão e acondicionada em BOD. A avaliação da eclodibilidade foi efetuada 10 dias após a eclosão das larvas. A eficácia dos foi calculada com base no percentual de eclodibilidade e eficiência reprodutiva. Os procedimentos do ensaio foram exatamente iguais para as duas espécies de *Rhipicephalus*, porém a atividade dos extratos tiveram comportamentos diferentes. Os grupos de *R. microplus* tratados com os diferentes extratos apresentaram eficácias variando de 96 a 100% nas concentrações mais altas dos extratos hexânicos, metanólicos e de acetato de etila. Concentrações inferiores a 750 ppm variaram de 77,3 a 3,9%. O extrato que mostrou eficácia de 100% na menor concentração foi o hexânico a 1500 ppm para *R. microplus*. Os grupos de *R. sanguineus* tiveram comportamento diferente e em nenhuma das concentrações atingiram níveis de eficácia superior a 33%. Nas condições em que foram conduzidos os ensaios, os resultados indicam que os extratos hexânicos e metanólicos de *S. molle* merecem estudos de seus ativos para a utilização frente a *R. microplus*.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPUR

Anotações _____

PA 036

CONHECIMENTO TRADICIONAL DE MORADORES DA RESERVA EXTRATIVISTA DA CHAPADA LIMPA (CHAPADINHA, MARANHÃO) SOBRE PLANTAS COM ATIVIDADE INSETICIDA OU ACARICIDA

Andréa Cláudia Mesquita Jansen¹, Lívio Martins Costa Júnior¹, Ulysses Paulino de Albuquerque²

¹Universidade Federal do Maranhão; ²Universidade Federal Rural de Pernambuco

Estudos etnodirigidos sugerem que informações sobre novos compostos de interesse médico e veterinário podem ser obtidas de forma mais efetiva estudando as práticas terapêuticas de diferentes povos e culturas. O objetivo deste trabalho foi registrar o conhecimento de plantas utilizadas como inseticida ou acaricida na reserva extrativista (RESEX) da Chapada Limpa (município de Chapadinha, Maranhão). A RESEX da Chapada Limpa é uma área de cerrado localizado ao leste maranhense e distante 35 km do centro da cidade. A população local utiliza intensamente a flora e fauna local para alimentação, medicação, e outras atividades econômicas. O estudo foi realizado entre agosto de 2011 e fevereiro de 2012 através de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, totalizando 80 moradores visitados onde 25 destes assinaram o TCLE e quatro foram selecionados como informantes principais. Foram citadas 30 plantas com propriedades medicinais e destas 19 foram indicadas com utilização acaricidas ou inseticidas. Uma espécie vegetal teve cinco citações, enquanto cinco outras espécies foram citadas duas vezes apenas. As outras plantas foram citadas uma única vez. O presente trabalho demonstra que a população local utiliza do conhecimento tradicional para o controle destes artrópodes. Futuros estudos devem ser realizados para confirmar a eficiência destas plantas e posterior indicação para proprietários de animais.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CNPq; CAPES

Anotações _____

PA 037

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO COMBATE A ECTOPARASITAS EM ANIMAIS DO MUNICÍPIO DE COLARES-PARÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL

Rhuan Amorim Ritter¹; Maria Vivina Barros Monteiro¹; Camilo José de Oliveira Silva¹; Misael Brito de Lima¹; Maria das Dores Correa Palha²; Silvane Tavares Rodrigues³

¹Universidade Federal do Pará, Campus de Castanhal, Faculdade de Medicina Veterinária, ²Projeto Bio-Fauna, UFRA, Programa de Pós-graduação em Saúde e Produção Animal na Amazônia. ³EMBRAPA- Amazônia Oriental, Laboratório de Botânica.

A etnoveterinária estuda e valida o conhecimento popular utilizado na atenção e promoção da saúde animal e a fitoterapia, um dos ramos dessa ciência, vem sendo cada vez mais utilizada para tratar animais. Os ectoparasitas causam prejuízos econômicos nas criações, seja devido a sua ação espoliativa ou irritante sobre o hospedeiro ou pela transmissão de patógenos que causam doenças graves com elevados índices de mortalidade. Na medicina veterinária convencional o controle de ectoparasitas utiliza produtos sintéticos, porém a rápida aquisição de resistência tem diminuído a eficácia desses produtos e estimulado a pesquisa por alternativas, como exemplo o uso da fitoterapia. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi documentar o uso etnoveterinário de plantas medicinais no controle de ectoparasitas em animais do município de Colares-Pa. Com o auxílio dos Agentes Comunitários de Saúde das comunidades locais, foram selecionados como informantes pessoas com experiência na criação de animais e uso de fitoterapia, empregando o método de bola de neve. Foram aplicados 72 questionários semi-estruturados e os resultados analisados utilizando frequência de distribuição. As plantas com relato de uso como ectoparasiticidas foram coletadas, identificadas botanicamente e depositadas no herbário da Embrapa-Amazônia Oriental. Os entrevistados citaram 23 plantas, distribuídas em 21 gêneros e 18 famílias, para 5 diferentes usos como ectoparasiticidas. O maior número de espécies foi relatado para o tratamento da sarna (13), seguida de plantas usadas como carrapaticidas (11), para tratamento de miases (7), no combate ao piolho de galinha (1) e como repelente de insetos (1). *Caladium bicolor* (tajá) e *Bixa orellana* (urucum) foram as espécies mais citadas para tratar miases e sarna, respectivamente. Para uso como carrapaticida as plantas com mais citações de uso foram *Manihot* sp. (maniva), *Derris spruceana* (timbozinho) e *Carapa guianensis* (andiropa). Conclui-se que a população estudada utiliza plantas medicinais no combate a ectoparasitas. Adicionalmente, esse trabalho pode servir como fonte de dados para seleção de plantas que possam ser utilizadas em estudos de validação científica que visem o desenvolvimento de ectoparasiticidas naturais, de baixo custo, ambientalmente corretos, seguros e eficazes.

Órgão de financiamento: PARD- UFPA

Anotações _____

PA 038

ATIVIDADE ACARICIDA DO DIMETILSULFÓXIDO (DMSO) E DOIS EXTRATOS DE *Magonia pubescens* SOBRE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Fernanda Paes de Oliveira¹; João Henrique Silva Vera²; Carolina da Silva Barbosa³; Deizeluci de Fátima Pereira Zanella³; Carlos Antônio Lopes de Oliveira³; Brenda Carla Luquetti¹; Ricardo Velludo Gomes de Soutello²

¹FCAA, Andradina, SP; ²UNESP, Dracena, SP; ³UEMS, Aquidauana, MS

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* se destaca por sua grande importância econômica, causando sérios problemas na pecuária mundial. O estudo de plantas com propriedades de auxílio no controle deste ácaro tem despertado grande interesse devido aos benefícios que pode proporcionar para o produtor e ambiente. Dessa forma, desenvolveu-se este trabalho com objetivo de avaliar o efeito de um extrato vegetal como carrapaticidas para controle do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e a toxicidade do solvente dimetilsulfóxido (DMSO). Avaliou-se a toxicidade do solvente dimetilsulfóxido (DMSO) nas concentrações de 1, 2, 5 e 10%, o efeito do extrato de Tingui – *Magonia pubescens* (fase hexânica) e fase MEOH/H₂O na concentração de 1%. Os testes foram realizados com imersão de fêmeas ingurgitadas na solução acaricida e um grupo controle em água destilada. Após a imersão, as fêmeas foram secas e dispostas em placas de Petri para realização da postura. Posteriormente foram pesados os ovos e avaliada a eclosão das larvas para determinação da percentagem de eclosão. O solvente em concentrações menores que 5% não influenciou no número de ovos e larvas, acima de 5% verificou-se uma redução no número de larvas eclodidas. Constatou-se que o extrato na fase MEOH/H₂O em relação ao peso dos ovos e peso das teleóginas, não variou, diferentemente dos demais tratamentos, que o peso da postura foi relacionado ao peso da teleógina. Os extratos de *Magoniapubescens* nas duas fases apresentaram probabilidade para ocorrência de mortes, sendo a fase hexânica com 16,9% e a fase MEOH/H₂O, com 37,39% não diferindo estatisticamente.

Anotações _____

EFEITO DA BROMELAÍNA DO ABACAXI (*Ananas comosus*) SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS E LARVAS DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Luciana Ferreira Domingues¹; Rodrigo Gigliotti²; Karina Alves Feitosa³; Ana Caroline Copriva⁴; Thalita Athie Néo⁴; Márcia Cristina de Sena Oliveira⁵; Ana Carolina de Souza Chagas⁵

¹Doutorado em Patologia Animal – Unesp/Fcav, Jaboticabal,SP; ²Doutorado em Genética e Melhoramento Animal – Unesp/Fcav, Jaboticabal,SP; ³Iniciação científica Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos,SP; ⁴Pesquisador Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos,SP

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é considerado o principal ectoparasita de bovinos, gerando sérios problemas à pecuária nacional. E as medidas de controle baseadas inteiramente no uso de produtos químicos são insustentáveis, principalmente, em virtude do desenvolvimento de resistência. Desta forma, os produtos fitoterápicos têm sido testados como alternativas para o controle de parasitos em ruminantes. E têm sido atribuídas à bromelaína as atividades terapêuticas do abacaxi, dentre elas antiinflamatória e anti-helmíntica. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da bromelaína extraída do abacaxi sobre fêmeas ingurgitadas e larvas de *R. (B.) microplus* in vitro. Foi utilizada a bromelaína do talo (Sigma-Aldrich®, B4882), sendo a mesma diluída em água, para um volume final de 15 mL, utilizando as seguintes concentrações: 3,9, 7,8, 15,6, 31,25, 62,5, 125, 250, 500 mg/mL. O controle foi preparado com água. Fêmeas ingurgitadas do carrapato foram colhidas em animais naturalmente infestados, na Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. As fêmeas foram distribuídas, pesadas e separadas em grupos com 10 com pesos homogêneos, em três repetições para cada concentração e controle. Após a imersão por 5 minutos nas soluções, as fêmeas foram secas, acondicionadas em placas de Petri e incubadas em B.O.D. ($\pm 27^{\circ}\text{C}$ e UR > 80%). As fêmeas foram observadas quanto à sobrevivência, postura e eclodibilidade das larvas. Para o teste com larvas, foi utilizada a técnica de contato em papel-filtro impregnado nas soluções, diluídas nas mesmas concentrações citadas, e também realizadas em triplicatas incluindo o controle. Cerca de 100 larvas com idades entre 14 e 21 dias foram usadas para cada repetição. Os envelopes de testes foram incubados em BOD nas mesmas condições descritas para as fêmeas e as leituras foram feitas após 24 horas, contando-se as larvas vivas e as mortas com auxílio de uma bomba a vácuo. Os dados obtidos foram utilizados para cálculo do Índice de Eficiência Reprodutiva e da Eficácia das soluções, nos tratamentos testados. Nenhuma das diluições estudadas apresentou eficácia contra as larvas de *R. microplus*. Para o teste de fêmeas ingurgitadas, as maiores eficácias foram verificadas nas diluições de 125, 250 e 500 mg/mL: 27, 34 e 41%, respectivamente, indicando a necessidade de avaliação econômica da sua aplicabilidade.

Órgão de financiamento: CNPq, EMBRAPA

Anotações

AÇÃO IN VITRO DO ÓLEO DE *Pilocarpus microphyllus* SOBRE *Rhipicephalus microplus*

Karina Neoob de C. Castro¹; David F. Lima²; Luciene C. Vasconcelos²; José Roberto Almeida de Souza Leite³; Raimunda C. dos Santos³; Antônio A. de Paz Neto⁴

¹Embrapa Meio-Norte/UEP-Parnaíba, Parnaíba, PI, karina@cpamm.embrapa.br; ²Anidrido do Brasil Extrações S.A.; ³UFPI; ⁴UESPI

A infestação do rebanho bovino nacional pelo carrapato *Rhipicephalus microplus* tem se agravado a cada ano, devido ao uso inadequado dos carrapaticidas e à resistência dos carrapatos aos produtos disponíveis no mercado. A presença de resíduos de carrapaticidas nos alimentos de origem animal tem gerado importantes problemas à cadeia produtiva da carne e do leite. Diversas espécies vegetais possuem eficácia no controle de *R. microplus*. Extratos e frações de *Pilocarpus microphyllus* (jaborandi) são vistos como uma fonte promissora na busca de agentes antiparasitários, sendo constatada significativa ação sobre *Leishmania chagasi*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação de um resíduo industrial oriundo das folhas de *P. microphyllus* sobre larvas do carrapato *R. microplus* in vitro. Para tanto, conduziu-se um processo de extração com solventes orgânicos apolares e posterior evaporação do mesmo sob pressão reduzida, obtendo-se desta forma o óleo resina bruto de *P. microphyllus*. Foram realizados os testes de sensibilidade larval, sendo utilizadas larvas com 14 a 21 dias de idade, oriundas de fêmeas ingurgitadas coletadas na Embrapa Meio Norte/UEP-Parnaíba. Neste experimento, aproximadamente 100 larvas foram colocadas entre papéis de filtro medindo 2x2 cm (4cm²), impregnados pelas soluções e colocados em um envelope de papel de filtro, vedado por pregadores plásticos. Os envelopes foram acondicionados em estufa climatizada e as leituras foram realizadas após 24 horas, onde foram contadas as larvas vivas e mortas, com auxílio de uma bomba a vácuo. Todos os testes foram feitos em triplicata e o controle foi constituído dos mesmos solventes utilizados nos tratamentos, sendo eles etanol a 50% e DMSO a 3%. O óleo de *P. microphyllus* foi avaliado nas concentrações de 100; 50; 25; 12,5 e 6,3 mg/ml, obtendo-se respectivamente a mortalidade de 61,5; 54,5; 20,7; 1,0 e 0,2%. Os resultados obtidos demonstram que o óleo resina de *P. microphyllus* possui ação parcial sobre larvas de *R. microplus* in vitro. Novos estudos serão realizados para isolamento das substâncias presentes no óleo de *P. microphyllus* e avaliação destas sobre o carrapato, com o intuito de potencializar a ação sobre o mesmo.

Órgãos de financiamento: EMBRAPA

Anotações

EFEITO DE COMPOSTOS QUÍMICOS DA SEMENTE DE MAMONA (*Ricinus communis*) EM *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

Francisca Francilene da Silva Sousa¹; Marilene da Costa Sousa¹; Alexandra Martins dos Santos Soares²; Lívio Martins Costa Junior².

Laboratório de Parasitologia Animal/UFMA, Chapadinha, MA, livioslz@yahoo.com

As sementes de mamona (*R. communis*) possuem diversas propriedades importantes para economia brasileira, sendo de interesse para a produção de biodiesel. Como subproduto da produção de biodiesel, é obtido a torta, a qual foi comprovadamente eficiente sobre fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*, entretanto a torta apresenta componentes altamente tóxicos para mamíferos. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência dos compostos tóxicos fracionados da torta de mamona (*R. communis*) sobre fêmeas ingurgitadas, visando verificar se os componentes tóxicos sobre mamíferos são ativos sobre os carrapatos. Sementes de mamona, IAC-226, foram prensadas em moinho manual para obtenção da torta e delipidadas com hexano. A torta foi dissolvida com tampão (Tris HCl pH 7,5), centrifugada 3x a 4°C, e posteriormente as proteínas foram quantificadas por Bradford. Os extratos foram submetidos à cromatografia de gel filtração com resina Sephadex G50, as frações foram coletadas separadamente, precipitadas, dialisadas e liofilizadas. SDS-PAGE foi realizado avaliando-se o perfil protéico das frações obtidas. Teste de imersão com fêmeas ingurgitadas utilizando-se as frações obtidas através das cromatografias foram realizados. Os resultados obtidos apresentaram cromatogramas e frações visualizadas no SDS-PAGE semelhante a ricina. Os testes utilizando a fração enriquecida com ricina sobre fêmeas de *R. microplus* apresentaram eficiência negativa da solução sobre os carrapatos, bem como não interferiu na ovoposição e eclodibilidade dos ovos. Assim, concluímos que o principal componente tóxico para mamíferos não é tóxico para os carrapatos e que existem perspectivas promissoras na utilização da torta de mamona para o controle do carrapato bovino sem que estes causem danos ao hospedeiro.

Órgão de financiamento: BNB; FAPEMA; CNPq

Anotações

EFEITO INSETICIDA DE EXTRATOS VEGETAIS SOBRE ADULTOS DE *Stomoxys calcitrans*

Luciana Gatto Brito¹; Fábio da Silva Barbieri¹; Cesar A. D. Teixeira¹; Priscilla F. Badeira¹; Maiara M. Lanzoni¹; Rodrigo Gigliotti²; Márcia Cristina de S. Oliveira²; Antônio Thadeu M. de Barros³; Francisco Celio Maia Chaves⁴; Ana Carolina de S. Chagas²

¹Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, luciana@cpafro.embrapa.br; ²Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; ³Embrapa Pantanal, Corumbá, MS; ⁴Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

Durante muitos anos a mosca-dos-estábulo não foi considerada como um importante problema para os bovinos no Brasil, apesar de ser considerada importante vetor de diversas doenças do gado bovino. Parasita obrigatório em sua fase adulta, as larvas de *Stomoxys calcitrans* se desenvolvem preferencialmente em matéria orgânica em fermentação. Embora representasse primariamente um problema em gado de leite confinado, onde o desenvolvimento das formas imaturas é favorecido pelas condições de manejo, infestações pela mosca-dos-estábulo têm sido observadas também em bovinos criados extensivamente. A expansão da indústria sucroalcooleira brasileira tem levado à instalação de usinas de álcool em áreas tradicionalmente ocupadas pela pecuária. Resíduos do beneficiamento da cana de açúcar, como o bagaço e o vinhoto, são substratos propícios para o desenvolvimento de instares imaturos de *S. calcitrans* e podem contribuir para a ocorrência de surtos da mosca. O tratamento de rebanhos bovinos com inseticidas direcionado ao controle da mosca-dos-estábulo não é considerada uma prática eficaz, uma vez que a fase adulta da mosca passa a maior parte tempo fora do hospedeiro. A busca de alternativas de controle fundamentadas no uso de armadilhas impregnadas com moléculas inseticidas e eliminação dos instares imaturos no ambiente mostram-se como opções viáveis no seu controle. Buscando-se avaliar a atividade inseticida de extratos de *Eucalyptus staigeriana*, *Piper tuberculatum*, *Lippia sidoides*, *Mentha piperita*, *Artemisia annua*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Cymbopogon martinii*, *Hura crepitans* e *Carapa guianensis* para o controle de *S. calcitrans* utilizou-se o método do papel filtro impregnado, onde 11 diluições variando de 0,5% a 10% de cada extrato, foram avaliadas em triplicata. Os resultados foram confrontados a três tratamentos controle com água, Tween 3% e diazinon em grau técnico na concentração de 0,008 µg/cm², também realizados em triplicata correspondentes a impregnação do papel filtro. Em cada placa de Petri foram alocadas 25 moscas oriundas de colônia estoque mantida em laboratório. A leitura do teste se deu após 2 h de exposição das moscas aos tratamentos. Para a análise da eficácia inseticida dos extratos vegetais, os dados de mortalidade foram transformados em porcentagem. A obtenção das concentrações letais (CL) foi feita através do teste de PROBIT. Os extratos que não apresentaram valores de mortalidade não foram analisados. Os extratos que apresentaram atividade inseticida promissora para o controle da mosca-dos-estábulo foram *C. schoenanthus* (CL95= 5,51%), *E. staigeriana* (CL95= 4,03%), *C. martinii* (CL95= 5,72%), *L. sidoides* (CL95= 5,49%) e *Mentha piperita* (CL95= 6,72%). Essas espécies apresentaram resultados próximos e promissores e investigações mais detalhadas deverão ser realizadas para se avaliar sua aplicabilidade no futuro.

Órgão de financiamento: Embrapa

Anotações

Fábio da Silva Barbieri¹; Luciana Gatto Brito¹; Cesar A. D. Teixeira¹, Priscilla F. Bandeira¹; Maiara M. Lanzoni¹; Rodrigo Gigliotti²; Márcia Cristina de S. Oliveira²; Antônio Thadeu M. de Barros²; Francisco Celso Maia Chaves²; Ana Carolina de S. Chagas²

¹Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, fabio.barbieri@cpafro.embrapa.br; ²Embrapa Pecúária Sudeste, São Carlos, SP; ³Embrapa Pantanal, Corumbá, MS; ⁴Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

Musca domestica é uma espécie de grande importância econômica e interesse sanitário, devido ao seu caráter sinantrópico, sua abundância na área urbana, sua capacidade de desenvolver-se em vários tipos de substratos, seu alto poder reprodutivo e por ser veiculadora de patógenos ao homem e aos animais, afetando também a produtividade dos rebanhos. Vários métodos de controle têm sido empregados, sendo o uso de inseticidas químicos o mais utilizado levando ao desenvolvimento da resistência em populações de mosca doméstica. Esses fatores têm conduzido à busca de novas substâncias inseticidas, sendo as plantas potenciais fontes de novos princípios ativos para o controle da mosca doméstica. Buscando-se avaliar a atividade inseticida de extratos de *Eucalyptus staigeriana*, *Trichilia clausenii*, *Piper tuberculatum*, *Lippia sidoides*, *Mentha piperita*, *Artemisia annua*, *Cymbopogon martinii*, *Hura crepitans* e *Carapa guianensis* para o controle de *M. domestica* utilizou-se o método do papel filtro impregnado, onde 11 diluições variando de 0,5% a 10% de cada extrato foram avaliadas em triplicata. Os resultados foram confrontados a três tratamentos controle com água, Tween 3% e diazinon em grau técnico na concentração de 0,008 µg/cm², também realizados em triplicata. Em cada placa de Petri foram alocadas 25 moscas oriundas de colônia estoque mantida em laboratório. A leitura do teste se deu após 2h de exposição das moscas aos tratamentos. Para a análise da eficácia inseticida dos extratos vegetais, os dados de mortalidade foram transformados em porcentagem. A obtenção das concentrações letais (CL) foi feita através do teste de PROBIT. Os extratos que não apresentaram valores de mortalidade não foram analisados. Os extratos que apresentaram atividade inseticida promissora para o controle da mosca doméstica foram *E. staigeriana* (CL₉₅= 14,48%), *C. martinii* (CL₉₅= 5,82%) e *L. sidoides* (CL₉₅= 13,57%). *C. martinii* se mostrou mais a promissora para o controle dessa mosca, apresentando CL₉₅ quase três vezes menor que as demais.

Órgão de financiamento: Embrapa

Anotações

Márcia Paula Oliveira Farias; Fabíola Nascimento de Barros; Juliana Púbia Cordeiro Tavares; Verônica Maria Silva da Costa; Cristiane Maia da Silva; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino.
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Os piolhos são os ectoparasitos que ocorrem com maior frequência em ovinos e caprinos, causando a doença conhecida como pediculose. A *Carapa guianensis* (Andiroba), da Família Meliaceae, é uma árvore de grande porte, encontrada da América Central até o norte da América do Sul, incluindo o Brasil, Peru, Colômbia, Equador e Venezuela. A casca e óleo de suas sementes possuem propriedades antissépticas, anti-inflamatórias, cicatrizantes e inseticidas. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a eficácia in vitro do óleo da semente de *Carapa guianensis* (andiroba) sobre *Damalnia caprae*. Espécimes de *D. caprae* foram coletados manualmente de caprinos pertencentes ao Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, naturalmente infestados, da raça saanen, de ambos os sexos, idades variadas, mantidos em aprisco, com manejo semi-intensivo. Os ectoparasitos foram acondicionados em frascos plásticos e encaminhados ao Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos - Área de Medicina Veterinária Preventiva - Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco para realização do teste in vitro. Foram utilizados 900 espécimes de *D. caprae* adultos que foram distribuídos em nove grupos experimentais. Para cada grupo foram utilizadas quatro repetições compostas por 25 espécimes. Os grupos assim preparados foram submetidos a sete concentrações do óleo da semente da *C. guianensis* (100%, 50%, 30%, 20%, 10%, 5% e 2,5%), formando-se, ainda, dois grupos controles, sendo um controle negativo, com água destilada e tween 80 como dispersante (CN) e um controle positivo (CP) para o qual se empregou o monossulfiram. Os grupos foram imersos nas soluções a serem testadas e realizadas observações após 1, 3, 6, 24, 48 e 72 horas do início do teste. As observações foram realizadas até a verificação da mortalidade de todos os piolhos dos grupos tratados. Os dados obtidos foram analisados pelo teste Exato de Fisher para a comparação entre os pares de concentração, considerando-se o nível de significância de 5,0%, utilizando-se o "software" estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 13. Os tratamentos com o óleo da semente da *C. guianensis* nas concentrações de 100%, 50%, 30% e CP demonstraram 100% de mortalidade uma hora após o tratamento. Nos demais grupos, a mortalidade dos espécimes de *D. caprae* ocorreu até seis horas após o início do tratamento.

Anotações

Rafael Neodini Remedio¹; Maria Isabel Camargo-Mathias¹; Pablo Henrique Nunes¹; Gislaíne Cristina Roma¹.

¹UNESP, Avenida 24 A, 1515, 13506-900 - Rio Claro, SP, Brazil, CP 199, rremedio@gmail.com

Os grandes prejuízos gerados pelo uso indiscriminado de acaricidas sintéticos têm levado à busca por novos métodos de controle, tal como o uso de extratos de plantas, que apresentam baixo custo e efeitos tóxicos reduzidos. A espécie *Azadirachta indica*, conhecida como neem, tem se destacado no controle de artrópodes por seus efeitos inseticidas e acaricidas, tendo princípios ativos capazes de regular o crescimento e a reprodução de insetos. O presente estudo avaliou os efeitos do óleo da semente de neem sobre a morfologia dos ovários de carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*, transmissores de doenças para cães e humanos, na tentativa de indicar o uso do neem como um possível método de controle. Para isso, casais de carrapatos *R. sanguineus* foram soltos em câmaras alimentadoras em coelhos New Zealand White. As fêmeas foram coletadas com 5 dias de alimentação e submetidas a testes de imersão em óleo de neem. Dois grupos de tratamento foram estabelecidos: a) Tratamento I: os indivíduos foram imersos em solução de 30% de óleo de neem, utilizando-se como solvente etanol aquoso a 25%, e b) Tratamento II: a imersão foi realizada em óleo de neem a 60%, também diluído em etanol 25%. Os dados obtidos foram comparados com os dois grupos controle: a) Controle I: os carrapatos foram imersos em água destilada, e b) Controle II: a imersão foi realizada apenas em etanol aquoso a 25%. Os carrapatos foram dissecados e seus ovários retirados, fixados, desidratados, incluídos em historesina e seccionados em micrótomo para posterior coloração em hematoxilina-eosina. Apenas ovócitos dos tipos I e II foram observados. Em todos os grupos, as células do pedicelo e da parede do ovário não sofreram alterações evidentes. Os carrapatos dos grupos Controle I e II apresentaram o padrão morfológico descrito para a espécie. No Grupo Tratamento I, observou-se morfologia irregular no núcleo e na membrana plasmática, além da presença de vacuolizações no citoplasma dos ovócitos tipo I. No Tratamento II, notaram-se ambos os tipos de ovócitos com forma irregular. Além disso, núcleos hipertrofiados e vacuolizados também foram visualizados, além de vacuolização do citoplasma, indicando efeitos ainda mais agressivos. Desta forma, pode-se concluir que o neem pode ser responsável pela redução na capacidade de fecundação e vitelogenese de fêmeas de *R. sanguineus*, interferindo no desenvolvimento normal dos ovócitos em estágios iniciais de forma dose-dependente, e revelando-se um possível método de controle.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

Gislaíne Cristina Roma¹; Adriano Uemura de Faria²; Maria Isabel Camargo-Mathias¹; Patrícia Rosa de Oliveira¹; Gervásio Henrique Bechara³

¹ Departamento de Biologia, UNESP, Rio Claro, SP, gislaineroma@yahoo.com.br / ² Departamento de Microbiologia, UNESP, Rio Claro, SP / ³ Departamento de Patologia Veterinária, UNESP, Jaboticabal, SP

O sistema nervoso central dos carrapatos se caracteriza como um órgão vital para o sucesso biológico deste grupo de animais, devido à grande diversidade de funções como o controle de todos os processos metabólicos que ocorrem no organismo destes ectoparasitas. Este sistema consiste em uma massa de nervos fundidos denominada de singânglio, externamente revestida pela lamela neural, uma camada uniforme e acelular. Logo abaixo, encontra-se o perineuro formado por células gliais. Internamente, o singânglio encontra-se subdividido em uma região cortical externa, que contém os corpos celulares das células nervosas e em uma neuropila interna formada por uma rede de fibras neurais. Diversas pesquisas têm sido desenvolvidas com carrapatos no intuito de se descobrir um método que seja realmente eficaz no controle destes ectoparasitas e que, ao mesmo tempo, não cause impacto ambiental. Neste sentido, este estudo tem por objetivo analisar, por meio de técnicas histológicas, os efeitos do óleo de andiroba sobre o singânglio (órgão-alvo da maioria dos acaricidas sintéticos) de fêmeas semi-ingurgitadas de carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*, expostas a diferentes concentrações (5, 10 e 20%) deste produto natural. Para isso, o extrato puro do óleo da semente de andiroba foi transformado em sabão, uma vez que a emulsificação por agentes surfactantes, comumente usados nas diluições realizadas com óleos, poderia ocasionar a formação de micelas e o aprisionamento do óleo em seu interior, impedindo o contato do mesmo com os carrapatos durante os procedimentos de imersão. Os resultados mostraram que o óleo de andiroba é um produto natural causador de grandes alterações morfológicas no tecido nervoso, tais como: formação de vacúolos entre o perineuro e a região cortical, células nervosas com citoplasma vacuolizado e com núcleos picnóticos e/ou com marginalização da cromatina, córtex com grandes vacúolos entre as células nervosas, bem como neuropila altamente desorganizada e com grandes espaços vazios entre as ramificações das células nervosas. Este estudo também mostrou que na concentração de 5% do óleo de andiroba as alterações foram mais severas, indicando que esta concentração teria maior ação no tecido nervoso. Dessa forma, pode-se concluir que o óleo de andiroba é um agente natural com ação neurotóxica e causador de severas alterações que levariam o tecido nervoso à morte, o que, conseqüentemente, comprometeria o metabolismo de todo o organismo. Os resultados obtidos a partir desse estudo sinalizam a perspectiva de descoberta de um novo método ou de um produto alternativo para o controle de carrapatos.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

TOXICIDADE DE SOLVENTES E SURFACTANTES A LARVAS DE *Amblyomma cajennense* (Fabricius, 1787) (Acari: Ixodidae) e *Dermacentor nitens* (Neumann, 1897) (Acari: Ixodidae)

Ralph Maturano¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro¹; Erik Daemon², Jane Daisy de Sousa Almada Resende², Márcia Cristina de Azevedo Prata³, André Flávio Soares Ferreira Rodrigues⁴

¹UFRRJ, Seropédica, RJ; ²UFJF, Juiz de fora, MG ³EMBRAPA gado de leite, Juiz de Fora, MG ⁴UFSJR, São João del Rey, MG. ralphmaturano@gmail.com

No cenário atual de preocupação com os impactos ambientais causados pelo uso de pesticidas, produtos de origem vegetal tem ganhado destaque como alternativa sustentável no combate à pragas. Nesse sentido, óleos essenciais e extratos vegetais são testados em laboratório com o objetivo de verificar sua ação biocida. Entretanto, o solvente utilizado deve ser inerte ao organismo alvo a fim de garantir a confiabilidade dos dados obtidos. Desta forma, o presente trabalho se propôs a avaliar sensibilidade de larvas de carrapatos das espécies *Amblyomma cajennense* e *Dermacentor nitens* a solventes e surfactantes comumente utilizados para testes carrapaticidas. As larvas foram obtidas através da ovipostura de fêmeas ingurgitadas coletadas de equinos naturalmente infestados. Foram utilizadas larvas com idades entre 15 e 25 dias. O teste empregado foi de pacotes de larvas, em que as larvas foram submetidas às concentrações de 1% de dimetilsulfóxido (DMSO) e tween 80, além dos seguintes solventes em pureza analítica: acetona, etanol, metanol, xilol e água destilada como controle. Cada grupo foi composto por 10 repetições. Após os testes, os pacotes foram acondicionados em estufa climatizada a 27°C e UR > 80%. Após 24 horas os pacotes foram abertos para leitura do percentual de mortalidade. Para *A. Cajennense* os percentuais médios de mortalidade foram 0,0; 0,0; 0,0; 0,0; 91,3; 3,1 e 0,0% para água, etanol, metanol, acetona, xilol, DMSO e tween, respectivamente. Devido à alta mortalidade do xilol, foi realizado um novo teste, desta vez nas concentrações de 1, 25 e 50%, cujas mortalidades médias foram de 1,9; 14,3 e 60,5%, respectivamente. Para *D. Nitens*, os percentuais médios de mortalidade foram 0,0; 1,4; 0,0; 0,5; 94,3; 1,2 e 0,0 para água, etanol, metanol, acetona, xilol, DMSO e tween, respectivamente. Quando diluído, o xilol apresentou os seguintes percentuais médios de mortalidade: 2,1; 6,2; 93,3% para as concentrações de 1; 25 e 50%, respectivamente. Com base no presente estudo, foi possível concluir que, exceto xilol, nas maiores concentrações, o uso dos solventes e surfactantes avaliados não comprometem a confiabilidade dos dados obtidos em testes carrapaticidas de pacote de larvas de *A. cajennense* e *D. nitens*.

Anotações _____

EFETIVIDADE DE ISOLADOS DE *Beauveria bassiana* E *Metarhizium anisopliae* COMO BIOAGENTES DE CONTROLE DO CARRAPATO *Argas miniatus*

Nancy Prette¹; Vinicius Doratiotto. Giroto²; Dinalva Alves Mochi³; Antonio Carlos Monteiro³; Marcos Valério Garcia³; Renato Andreotti⁴

¹ Centro Paula Souza - ETEC - Angelo Cavalheiro- Serrana, SP; ² Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista-ESAPP-SP; ³ FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP; ⁴ Embrapa Gado de Corte, Campo Grande MS, andreotti@cnpgc.embrapa.br

O carrapato *Argas miniatus* Koch (1844), também conhecido como carrapato mole ou carrapato de galinha, é uma espécie brasileira que se tornou um problema para aves, pois parasita tanto galinhas, como pombos, patos e pássaros silvestres. Os fungos entomopatogênicos apresentam expectativas promissoras no controle de várias espécies de carrapatos de importância em saúde pública e veterinária. O objetivo deste trabalho foi avaliar a suscetibilidade do carrapato *Argas miniatus* a isolados de *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae*. O presente estudo foi conduzido no laboratório de Microbiologia da FCAV/UNESP de Jaboticabal, SP, investigando a patogenicidade dos isolados JAB07 e AM09 de *Beauveria bassiana* e o isolado E9 de *Metarhizium anisopliae*, no carrapato *A. miniatus*, que foram gentilmente cedidos pelo Departamento de Sanidade Animal, Embrapa Gado de Corte, MS. Os isolados dos fungos foram cultivados em placas de Petri contendo meio BDA e incubados em estufa BOD. Realizaram-se quatro tratamentos sendo um controle, com quatro repetições para cada, totalizando 160 carrapatos adultos alimentados, com peso total entre 0,135 e 0,127 mg por grupo que foram banhados em 10mL de suspensão conidial de concentração 1x10⁸ conídios/mL durante um minuto e o grupo controle foi banhado apenas com o veículo da suspensão. Os ensaios foram conduzidos segundo o delineamento inteiramente casualizado e os dados submetidos à análise de variância pelo teste F sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Todos os isolados fúngicos promoveram significativa (P<0,01) mortalidade de adultos de *A. miniatus*. O isolado AM09 de *B. bassiana* foi o menos agressivo promovendo mortalidade de 25%, já o isolado JAB07 pertencente à mesma espécie fúngica ocasionou mortalidade de 45%, quando comparados à mortalidade do tratamento controle 12,5%. O isolado E9 de *M. anisopliae* mostrou ser o mais patogênico (70% de mortalidade) para *A. miniatus*, quando comparado aos demais isolados testados. Os resultados indicam que o isolado E9 de *M. anisopliae* usado na concentração de 1x10⁸ con./mL é patogênico para a fase adulta de *A. miniatus* podendo futuramente ser usado em programas de controle biológico do carrapato.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; EMBRAPA

Anotações _____

EFICIÊNCIA DA FORMULAÇÃO COMERCIAL DE *Beauveria bassiana* NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Wendell Marcelo Perinotto de Souza; Fillipe Araujo de Sá; Mariana Guedes Camargo; Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Isabele da Costa Angelo; Vania Rita Elias Pinheiro Bittencourt.

DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, caio-jr@hotmail.com

Com o crescimento exponencial da pecuária bovina nos últimos anos, o parasitismo dos animais tem influenciado diretamente a economia brasileira. *Rhipicephalus microplus*, popularmente conhecido como “carrapato bovino”, acarreta diversas consequências aos sistemas de produção, onde problemas como depreciação do couro, transmissão de patógenos, emagrecimento dos animais e baixa qualidade de leite e carne são consequências da ação deste artrópode. A tentativa de erradicação deste ixodídeo com carrapaticidas químicos tem gerado problemas como contaminação ambiental e desenvolvimento de cepas resistentes. Entretanto, fungos entomopatogênicos como *Beauveria bassiana* tem demonstrado excelente atuação no controle de diversos artrópodes. Assim, este trabalho teve como objetivo testar a eficácia do produto comercial Boveril® WP (pó molhável) sobre fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*, na forma aquosa e oleosa, e em diferentes concentrações. O bioensaio foi composto por nove grupos: controle aquoso (água e Tween 80 0,1%), controles oleosos a 0,5 % e 10 % de óleo mineral, duas suspensões aquosas a 10⁷ e 10⁸ conídios/mL, duas suspensões oleosas a 0,5 % a 10⁷ e 10⁸ conídios/mL e duas suspensões oleosas a 10 % com 107 e 108 conídios/mL. Cada grupo foi formado por 10 fêmeas de peso homogêneo que foram identificadas, pesadas individualmente e imersas nas suspensões fúngicas por três minutos, sendo mantidas em condições controladas (27 ± 1 °C e umidade relativa ≥ 80 %) durante o experimento. Os parâmetros biológicos avaliados foram: peso da massa de ovos, percentual de eclosão das larvas, índices de produção de ovos e nutricional. Além disso, foi calculado o percentual de controle de *R. microplus*. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, seguida pelo teste de Student-Newman-Keuls para comparação entre as médias, com nível de significância de 5%. Para o bioensaio realizado com fêmeas ingurgitadas, Boveril® foi capaz de reduzir significativamente o peso da massa de ovos, além dos índices nutricional e de produção de ovos nos grupos tratados com 10⁷ a 10 % de óleo, 10⁸ a 0,5 % e 10 % de óleo mineral. O percentual de eclosão das larvas não apresentou diferença significativa em nenhum dos grupos avaliados. Já o maior percentual de controle foi de 63,9%, ocorrido no grupo 108 e 10% de óleo mineral. Como conclusão, o produto fúngico Boveril® foi considerado eficaz sobre as fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*, principalmente na maior concentração de óleo mineral.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CNPq, CAPES

Anotações _____

EFICIÊNCIA DA FORMULAÇÃO COMERCIAL DE *Beauveria bassiana* NO CONTROLE E ESTÁGIOS IMATUROS DE *Rhipicephalus microplus*

Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues¹; Wendell Marcelo Perinotto de Souza¹; Fillipe Araujo de Sá¹; Mariana Guedes Camargo²; Simone Quinelato²; Patrícia Silva Gôlo²; Allan Felipe Marciano³; Jéssica Fiorotti de Paulo³; Isabele da Costa Angelo³; Vania Rita Elias Pinheiro Bittencourt⁴.

¹DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, caio-jr@hotmail.com

O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus* é um dos principais responsáveis por diversos prejuízos dentro da pecuária brasileira, seja como disseminador de patógenos ou mesmo causando danos diretos ao bem-estar animal. O uso de produtos químicos ainda figura como a opção mais adotada pelos pecuaristas. Entretanto, o uso de fungos entomopatogênicos como *Beauveria bassiana* vem apresentando resultados significativos para o controle de carrapatos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi testar a eficácia do produto comercial Boveril® WP (pó molhável) sobre ovos e larvas de *R. microplus*, na forma aquosa e oleosa, e em diferentes concentrações. O bioensaio foi composto por nove grupos: controle aquoso (água e Tween 80 0,1%), controles oleosos a 0,5 % e 10 % de óleo mineral, duas suspensões aquosas a 10⁷ e 10⁸ conídios/mL, duas suspensões oleosas a 0,5 % a 10⁷ e 10⁸ conídios/mL e duas suspensões oleosas a 10 % com 10⁷ e 10⁸ conídios/mL. Os ovos foram aliqüotados em 50 mg do peso total da postura. Para o bioensaio com larvas, os mesmos foram pesados e encubados até o 15º dia após o início da eclosão. Os grupos foram tratados por imersão com as respectivas suspensões durante 3 minutos, sendo posteriormente mantidos em condições laboratoriais controladas (27 ± 1 °C e umidade relativa ≥ 80 %). Os dados obtidos foram submetidos à análise de Kruskal Wallis, seguida pelo teste Student-Newman-Keuls para comparação entre as ordenanças médias, com nível de significância de 5%. Para ovos, foi avaliado o percentual de eclosão, e para as larvas, o percentual de mortalidade. O percentual de eclosão das larvas foi reduzido nos grupos tratados com as suspensões aquosas (10⁷ e 10⁸ aquoso). Entretanto, os grupos tratados com as suspensões oleosas (10⁷ e 10⁸ 0,5 % e 10 % de óleo) mostraram-se mais eficientes no tratamento. Já para o bioensaio com larvas, ao avaliar o nono dia pós-tratamento, todos os grupos tratados com as suspensões oleosas apresentaram percentual de mortalidade, onde se destacaram os grupos 10⁷ e 10⁸ com 10 % de óleo. Como conclusão, pode-se dizer que o produto fúngico Boveril® foi eficaz no controle de ovos e larvas de *R. microplus*, embora os valores de maior representatividade foram observados no tratamento com a maior concentração de óleo mineral.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CNPq, CAPES

Anotações _____

AVALIAÇÃO IN VITRO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE *Metarhizium anisopliae* NO CONTROLE DE *Rhipicephalus microplus*

Allan Felipe Marciano; Mariana Guedes Camargo; Jéssica Fiorotti de Paulo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Simone Quinelato; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.

IV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, allan_sjc@yahoo.com.br

Rhipicephalus microplus é um ectoparasito responsável por grandes perdas econômicas na pecuária bovina. Na tentativa de diminuir o emprego de produtos químicos e os problemas por eles acarretados a elaboração de formulações de entomopatógenos vem se destacando nas pesquisas de formas alternativas no combate deste carrapato. Assim o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de formulações oleosas de um produto comercial de *M. anisopliae* (Metarril Organic®) em diferentes concentrações de óleo mineral, sobre ovos e larvas do carrapato *R. microplus*. O bioensaio foi composto por oito grupos: um grupo controle aquoso, tratado apenas com água destilada estéril e Tween 80 a 0,1%; um grupo tratado com a suspensão aquosa de Metarril Organic®; três grupos controle contendo 1, 3 ou 5% de óleo mineral, e três grupos tratados com as formulações de Metarril Organic® contendo 1, 3 ou 5% de óleo mineral. As formulações possuíam a concentração de 108 conídios/mL. Para cada grupo foram feitas dez repetições. Os parâmetros avaliados foram os períodos de incubação dos ovos e de eclosão das larvas, assim como o percentual de eclosão das mesmas e a mortalidade. Para a avaliação dos dados paramétricos foi utilizada a análise de variância, seguida pelo teste de Student-Newman-Keuls (SNK), e para os dados não paramétricos, o teste de Kruskal Wallis, seguido do teste SNK. No bioensaio com ovos, foi observada diferença significativa ($p < 0,05$) no percentual de eclosão das larvas entre os grupos controle e os tratados tanto com a suspensão aquosa quanto com as formulações oleosas de Metarril Organic®. As formulações de Metarril Organic® contendo 3 e 5% de óleo mineral reduziram a eclosão das larvas em até 2,87 e 3,2 vezes, respectivamente, quando comparadas ao grupo tratado com a suspensão aquosa. No bioensaio com larvas, os grupos tratados com as formulações oleosas apresentaram um percentual de mortalidade variando entre 99,5 e 100% no quinto dia após tratamento, o grupo tratado com a suspensão aquosa causou mortalidade de 43,9%, enquanto os grupos controle apresentaram percentual de mortalidade variando entre 0,9 e 2,6% no mesmo período. Estes resultados demonstram que o produto Metarril Organic® é eficaz contra ovos e larvas do carrapato *R. microplus* em condições laboratoriais, e que o óleo mineral utilizado nas concentrações de 1, 3 e 5% potencializa o efeito do produto contra estes estágios de desenvolvimento do carrapato.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPERJ.

Anotações _____

EFICIÊNCIA IN VITRO DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE *Beauveria bassiana* SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Dermacentor nitens*

Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Simone Quinelato; Isabele da Costa Angelo; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.

IV/ DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, vaniabit@ufrrj.br

Dermacentor nitens (Neumann, 1897) é um carrapato encontrado no pavilhão auricular, divertículo nasal, crina e região perineal do corpo de equídeos, embora outros vertebrados possam servir de hospedeiros. Acarreta enfermidades diretas e indiretas podendo levar a morte do animal. Carrapaticidas químicos têm sido cada vez mais utilizados, porém trazendo danos à saúde do animal e ao ambiente. Desta forma, métodos alternativos de controle vêm sendo estudados, com destaque aos fungos entomopatogênicos como *Beauveria bassiana* sensu lato (s.l.). Sendo assim, o presente trabalho avaliou a eficiência de uma formulação a base de *B. bassiana* s.l. denominada Boveril® (pó molhável) sobre fêmeas de *D. nitens*. Para realização dos bioensaios, foram coletadas fêmeas ingurgitadas diretamente do conduto auditivo de equídeos naturalmente infestados, essas foram higienizadas, pesadas, separadas homogeneamente por peso e divididas em nove grupos, contendo 10 repetições cada. Para preparação das suspensões com Boveril®, foram seguidas as recomendações do fabricante para realização de suspensões aquosas de 107 e 108 conídios mL⁻¹. A partir das suspensões aquosas, foram formuladas as oleosas nas concentrações de 0,5 e 10% de óleo em ambas as concentrações conidiais. Foram feitas soluções água destilada estéril e Tween 80 a 0,01% e água destilada estéril com Tween 80 a 0,01% acrescida de óleo mineral a 0,5 e 10% para tratamentos controles. Cada um dos nove grupos recebeu tratamento com uma das formulações descritas. No bioensaio, as fêmeas foram imersas em um mL de suspensão conidial ou controle, posteriormente fixadas em fita adesiva no interior de placas de Petri e mantidas em câmara climatizada (temperatura de 27 °C e umidade relativa $\geq 80\%$). Os parâmetros biológicos de *D. nitens* avaliados foram: peso da massa de ovos, percentual de eclosão das larvas, índices de produção de ovos e nutricional e percentual de controle. Os dados foram submetidos à análise de variância, seguida pelo teste de Student-Newman-Keuls, com nível de significância de 5%. As fêmeas ingurgitadas de *D. nitens* dos grupos controle realizaram postura normalmente e os ovos estavam viáveis de acordo com o padrão dos valores normais para esta espécie de carrapato. Já o produto comercial Boveril® foi capaz de promover alterações em todos os parâmetros avaliados, atingindo percentual de controle de 64,2% e 66,8% nos grupos tratados com 107 e 108 conídios mL⁻¹ acrescido a 10% de óleo mineral, demonstrando que o produto tem elevado potencial para ser utilizado no controle integrado deste carrapato tão importante para equídeos.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CNPq, CAPES

Anotações _____

EFICIÊNCIA IN VITRO DE FORMULAÇÃO COMERCIAL DE *Beauveria bassiana* SOBRE ESTÁGIOS IMATUROS DE *Dermacentor nitens*

Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Mariana Guedes Camargo; Simone Quinelato; Patrícia Silva Gôlo; Allan Felipe Marciano; Isabele da Costa Angelo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt.

IV/ DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, vaniabit@ufrrj.br

Dermacentor nitens (Neumann, 1897) é um ixodídeo de grande importância para os equídeos. Acarreta enfermidades diretas como a Babesiose equina, e indiretas como a perda da audição, queda do desempenho e morte. Controle químico vem sendo usado há anos, porém, o uso indiscriminado dessas substâncias pode levar a problemas ao animal, homem e ambiente. Sendo assim, métodos alternativos vêm sendo estudados para diminuir esse impacto ecológico, dentre eles um que merece destaque é através do fungo *Beauveria bassiana* sensu lato (s.l.). Baseado nisso, o trabalho visou avaliar a eficiência de uma formulação a base de *B. bassiana* s.l. vendida comercialmente como Boveril® WP (pó molhável) sobre estágios imaturos de *D. nitens*. Foram seguidas as recomendações do fabricante para realização de suspensões aquosas de 107 e 108 conídios mL⁻¹ de Boveril®. A partir dessas, foram formuladas as oleosas acrescidas de 0,5 e 10% de óleo em ambas as concentrações conidiais. Para tratamentos controles, foram feitas soluções água destilada estéril e Tween 80 a 0,01% e água destilada estéril com Tween 80 a 0,01% acrescida de óleo mineral a 0,5 e 10%. Para o bioensaio, os ovos foram separados em alíquotas de 50 mg e acondicionados em tubos de ensaio devidamente vedados com algodão hidrófilo que foram divididos em nove grupos (correspondentes a cada suspensões conidiais e controles) com dez repetições cada. No tratamento de larvas, o procedimento foi similar, porém aguardando a eclosão e o amadurecimento do seu exoesqueleto de quitina antes do tratamento. Ovos e larvas permaneceram imersos em um mL de suspensão conidial ou controle por 3 minutos, sendo mantidos em condições controladas (27 ± 1 °C e umidade relativa $\geq 80\%$). Os parâmetros analisados foram percentuais de eclosão no bioensaio com ovos e de mortalidade no tratamento de larvas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de Kruskal Wallis, seguida pelo teste Student-Newman-Keuls, com nível de significância de 5%. No bioensaio com ovos, o percentual de eclosão das larvas foi reduzido apenas nos grupos que receberam tratamento com formulações oleosas, sendo os melhores resultados obtidos na concentração de 10% de óleo mineral. Já para o bioensaio com larvas, o percentual de mortalidade de todos os grupos tratados apresentou altos valores, mas também com destaque às formulações acrescidas a 10% de óleo mineral. Como conclusão, pode-se dizer que o produto Boveril® foi eficaz no controle de *D. nitens*.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CNPq, CAPES

Anotações _____

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS BRASILEIROS DE *Metarhizium anisopliae* s.l.

Simone Quinelato¹; Patrícia Silva Gôlo¹; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Fillipe Araujo de Sá¹; Mariana Guedes Camargo¹; Isabele da Costa Angelo¹; Huarrisson Azevedo Santos²; Aurea Maria Lage de Moraes³; Viviane Zahner⁴; Carlos Luiz Massard⁴; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹

¹IV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²IV/DESP/UFRRJ, Seropédica, RJ;

³LTBBF/IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ; ⁴LAPIH/IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, squinelato@gmail.com

Metarhizium anisopliae é um fungo cosmopolita, isolado a partir de uma variedade diferente de habitats, localizações geográficas e hospedeiros artrópodes, diferenças na patogenicidade, aliadas a estas características indicam que naturalmente ocorre variação genética. A identificação precisa dos isolados de *Metarhizium* spp. é pré-requisito para o registro e patente dos biopesticidas comerciais, garantindo a liberação de fungos entomopatogênicos no ambiente de forma segura e de fácil monitoramento. Devido a isso, o objetivo deste estudo foi a caracterização molecular de 27 isolados brasileiros de *Metarhizium anisopliae* s.l., originários de diferentes regiões geográficas, hospedeiros ou substratos, através da análise da sua variabilidade genética. Os isolados foram caracterizados pela análise de RFLP-PCR e sequenciamento da região ITS1-5.8S-ITS2 do rDNA. No presente estudo não foi observado um padrão de especificidade para o agrupamento entre isolados oriundos de mesma região, hospedeiro ou substrato. Foi observada baixa variabilidade genética entre os isolados que basicamente se agruparam em dois grupos. O isolado CG 344 mostrou-se geneticamente distante de todos os outros isolados brasileiros estudados, tanto na análise por RFLP-PCR quanto no sequenciamento, mas de acordo com a comparação com sequências recuperadas do GenBank mostrou-se relacionado ao gênero *Metarhizium*, porém ao contrário dos demais isolados, este parece ser geneticamente distante das espécies *M. anisopliae* s.l., *M. robertsii* s.l. e *M. brunneum* s.l., esta variação pode ser devido ao fato deste isolado não ter passado por sucessivos processos de cultivo ao longo dos anos em diferentes meios artificiais ou preservado por diferentes métodos, o que possivelmente contribuiu com a pequena variabilidade genética observada, pois este isolado descendeu diretamente de um indivíduo cuja história evolutiva é mais antiga. Desta forma, a utilização de ferramentas moleculares são cada vez mais importantes para identificação e caracterização desses isolados, objetivando garantir a qualidade do produto, o sucesso de sua aplicação e favorecendo o monitoramento de um isolado introduzido no ambiente com finalidade de controle.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq.

Anotações _____

POTENCIAL VIRULENTO DE ISOLADOS BRASILEIROS DE *Metarhizium anisopliae* s.l. SOBRE LARVAS DE *Rhipicephalus microplus*

Simone Quinelato¹; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Isabele da Costa Angelo¹; Patrícia Silva Gôlo¹; Mariana Guedes Camargo¹; Fillipe Araujo de Sá¹; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues²; Allan Felipe Marciano³; Aurea Maria Lage de Moraes²; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹

¹TV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²LTBBF/IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, squinelato@gmail.com

As práticas atuais de controle de carrapatos são baseadas principalmente no uso de agentes químicos, porém a habilidade de *Rhipicephalus microplus* de desenvolver resistência aos diferentes acaricidas, seus efeitos ambientais negativos e a demanda cada vez maior por alimentos livres de produtos químicos, vêm acarretando o desenvolvimento de estratégias de controle alternativo. O objetivo deste estudo foi avaliar a virulência de 30 isolados brasileiros de *Metarhizium anisopliae* s.l., provenientes de diferentes regiões geográficas, hospedeiros ou substratos sobre larvas do carrapato, além disso, avaliou-se a quantidade de conídios produzida, para seleção de isolados com maior potencial de produção de conídios em massa, permitindo a seleção de isolados mais virulentos para serem utilizados em futuros programas de controle microbiano. O percentual de mortalidade e a concentração letal foram avaliados. Os grupos foram tratados com as concentrações de 108, 107, 106 e 105 conídios/mL e os tratamentos ocorreram por imersão das larvas em um mL de suspensão, por três minutos. Para quantificação da produção de conídios utilizou-se uma alça de platina com a ponta circular medindo 0,5 cm de diâmetro, cada cultura foi cortada em três diferentes pontos aleatórios e os fragmentos de cultura foram transferidos para tubos tipo falcon contendo um mL de solução de Tween 80 (0,1% v/v), homogeneizados e a suspensão foi quantificada em câmara de Neubauer. O presente estudo confirmou a ação letal dos isolados brasileiros de *M. anisopliae* s.l. sobre larvas do carrapato *R. microplus*, com elevado nível de mortalidade entre os isolados, geralmente ocorrendo de forma diretamente proporcional a concentração dos tratamentos. A maioria dos isolados ocasionou a morte de metade da população de larvas com a concentração de 107 conídios/mL, com os isolados mais virulentos apresentando concentração letal de 106 conídios/mL e percentuais médios de praticamente de 100% já ao 20º dia após tratamento das larvas. O potencial de produção de conídios foi variável, com isolados com elevados potenciais, com média superior a 15000 x 104 conídios em 0,589 cm² de cultura, porém tanto o tamanho dos conídios quanto o diâmetro das colônias não influenciaram a produção de conídios, pois isolados com baixo potencial de produção de conídios apresentaram tamanho da colônia semelhante a isolados de alto potencial. O presente estudo possibilitou a detecção de isolados brasileiros de *M. anisopliae* s.l. com elevada virulência para larvas de *R. microplus*, podendo ser considerados potenciais agentes no biocontrole desta espécie de carrapato.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq.

Anotações

PATOGENICIDADE DE NEMATÓIDES ENTOMOPATOGÊNICOS ASSOCIADOS COM *Metarhizium anisopliae* SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Caio Márcio de Oliveira Monteiro¹, Renata da Silva Matos², Laryssa Xavier Araújo², Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹, Patrícia Golo¹, Márcia Cristina de Azevedo Prata³, Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹, Claudia Dolinski⁴, John Furlong³

¹ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. caiosat@gmail.com ² – Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. ³ – Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. ⁴ – Universidade Estadual Norte Fluminense – RJ.

Fungos e nematoides entomopatogênicos (NEPs) são apontados como promissores agentes a serem utilizados no controle biológico do carrapato dos bovinos. Existem relatos tanto de sinergismo como de antagonismo a respeito da interação desses organismos no controle de insetos, entretanto não existem registros dessa associação sobre carrapatos. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a patogenicidade de *Metarhizium anisopliae* IBCB 116 associado aos nematoides *Heterorhabditis bacteriophora* HP88 e *Heterorhabditis indica* LPP1 sobre fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus microplus*. Nos grupos tratados apenas com nematoides, dois cadáveres de *Galleria mellonella* infectados por NEPs foram colocados em pote plástico (300 ml) com 150 g de solo e após uma semana foram adicionadas cinco fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*. Nos tratamentos com nematoides e fungos, foi seguida a mesma metodologia, sendo adicionadas aos potes cinco fêmeas previamente imersas por cinco minutos em suspensão de *M. anisopliae* (1 x 10⁶). Nos grupos tratados apenas com o fungo, as fêmeas previamente imersas na suspensão foram colocadas em potes com ausência de nematoides e no grupo controle, foram adicionadas fêmeas sem tratamento prévio com fungos em potes com ausência de nematoides. As unidades experimentais foram mantidas em câmara climatizada (27±1°C e 80±10% UR), sendo feitas 10 repetições por grupo. Os ovos foram coletados diariamente e pesados em balança analítica para avaliação do peso da massa de ovos e do percentual de inibição de postura. O valor referente ao peso da massa de ovos do grupo tratado apenas com o fungo foi de 361,2 mg, sendo estatisticamente semelhante (p>0,05) ao valor obtido para o controle (563,2 mg). Nos grupos tratados com *H. bacteriophora*, *H. indica*, *H. bacteriophora* + *M. anisopliae* e *H. indica* + *M. anisopliae* foram de 24,0; 67,1; 5,1 e 4,2 mg, não apresentando diferenças significativas entre si (p>0,05) e diferindo significativamente (p<0,05) do controle. Os valores para índice de inibição de postura foram de 95,5; 88,1; 35,5; 99,1 e 99,3% para os grupos tratados com *H. bacteriophora*, *H. indica*, *M. anisopliae*, *H. bacteriophora* + *M. anisopliae* e *H. indica* + *M. anisopliae*, respectivamente. Conclui-se que os isolados testados não apresentaram efeito antagonico no controle do carrapato dos bovinos.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; EMBRAPA.

Anotações

ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE ISOLADOS DE *Metarhizium anisopliae* CULTIVADOS EM MEIO CONTENDO CUTÍCULA DE *Rhipicephalus microplus*

Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues¹; Lucélia Santi²; Marilene Henning Vainstein²; Walter Orlando Beys da Silva²; Cristiane Martins Cardoso de Salles³; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹

¹DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, ²CBIOT/ UFRGS, Porto Alegre, RS, vaniabit@ufrjr.br

Rhipicephalus microplus é um dos principais ectoparasitas que acometem a pecuária brasileira. Métodos alternativos de controle, como a utilização de fungos acaricidas é cada vez mais viável, quando se almeja uma produção sustentável. Esses microrganismos possuem capacidade de penetração pelo tegumento dos artrópodes, devida ação mecânica da hifa juntamente com hidrólise da cutícula por enzimas, principalmente proteases, quitinases e lipases. Estudos prévios demonstram que a atividade destas enzimas está relacionada com a virulência do fungo, e também que pode haver diferença na eficiência de acordo com o local e tipo de hospedeiro que este foi isolado. Sendo assim, este estudo teve como objetivo verificar a atividade proteolítica de cinco isolados de *Metarhizium anisopliae* cultivados em meio que mimetizasse o ambiente da ação do fungo no carrapato. Os isolados fúngicos CG 112, CG 32, CG 347, CG 148 e CG 629 foram cedidos pelo Centro Nacional de Recursos Genéticos (Embrapa) e cultivados em erlenmeyers contendo 20 mL de meio mínimo (0,6% NaNO₃; 0,05% KH₂PO₄; 0,05% MgSO₄) enriquecidos com 1% de cutícula de *R. microplus* e 1% de colesterol estearato. Como controle foi utilizado meio mínimo acrescido de glicose a 1% e colesterol estearato a 1%. Os erlenmeyers ficaram sob agitação de 150 rpm, à temperatura de 25°C por 24, 48 e 72 horas, todo experimento foi realizado em triplicata. Após esses períodos as amostras foram filtradas em papel Whatman nº1 com auxílio de bomba a vácuo. Para o ensaio proteolítico, 100 ul de amostra, 100 ul de azocaseína e 200 ul de tampão fosfato de sódio 0,05 M, pH 7,9 foram incubados por 15 minutos a 50°C, posteriormente foram adicionados 800 ul de ácido tricloroacético, centrifugados a 10000 rpm por cinco minutos, o sobrenadante foi mensurado em espectrofotômetro a 400 nanômetros. O valor da densidade óptica foi multiplicado por 40 e obteve-se a unidade de protease. Como resultado, observou-se que no meio contendo cutícula e colesterol, a hidrólise do substrato foi maior que no controle, variando de 0,140 a 36,680 e 0,013 a 5,840 unidades de protease, respectivamente. Além disso, houve variação na atividade proteolítica entre os diferentes isolados, cujo aumento da atividade foi proporcional ao tempo de cultivo. A partir deste estudo, pode-se concluir que a presença da cutícula estimula a liberação de proteases, conseqüentemente possibilita a seleção de isolados com maior atividade proteolítica, que teoricamente terão mais virulência quando utilizados no controle de *R. microplus*.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CNPq; CAPES

Anotações

AÇÃO DE *Metarhizium anisopliae* SENSU LATO SOBRE LARVAS E NINFAS DE *Ornithodoros mimon* (ACARI: ARGASIDAE)

Gabriel Alves Landulfo¹; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Mariana Guedes Camargo¹; Patricia da Silva Gôlo¹; Isabele da Costa Angelo¹; Darci Moraes Barros-Battesti²; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹

¹CPGCV, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. ²Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan, São Paulo, SP

Ornithodoros mimon é um carrapato argasídeo parasito de Chiroptera que ocorre em alguns países da América do Sul. No Brasil, há relatos de parasitismo em humanos, ocasionando intensas lesões inflamatórias decorrentes da picada. O papel de *O. mimon* como transmissor de patógenos ainda é desconhecido, porém trata-se de um carrapato agressivo a humanos, que vive em ambiente domiciliar. Métodos de controle para essa espécie ainda não foram realizados. Todavia, com o intuito de utilizar tratamentos que causem menos danos ao ambiente, o controle biológico se torna uma ferramenta viável. Assim, o presente estudo teve como objetivo verificar a suscetibilidade de *O. mimon* a *Metarhizium anisopliae* sensu lato. Para realização dos bioensaios foram formados três grupos com dez espécimes cada. Os estágios de *O. mimon* utilizados no experimento foram larvas e ninfas de primeiro instar ingurgitadas e não ingurgitadas. Os tratamentos testados foram: suspensões de *M. anisopliae* a 107 e 108 conídios/mL e solução controle a base de água destilada e Tween 80 a 0,01%. O fungo utilizado foi crescido em Batata, Dextrose e Ágar e mantido à temperatura de 25°C 1º C e umidade relativa (UR) ≥ 80% por 15 dias. Para o preparo das suspensões fúngicas, os conídios foram suspensos em solução de água destilada estéril e Tween 80 a 0,01%, quantificados em câmara de Neubauer em microscópio óptico e ajustadas nas concentrações de 107 e 108 conídios/mL. Para o tratamento, as larvas e ninfas foram acondicionadas em frascos de vidro vedados com algodão hidrofílico e imersas em um mL de suspensão e/ou solução controle por três minutos. Posteriormente, os espécimes tratados foram acondicionados em estufas B.O.D. à 27°C 1°C e 90% 10% de UR. O parâmetro avaliado foi o percentual de mortalidade das larvas e ninfas. Como resultado, observou-se 80% de mortalidade do estágio larval na concentração de 107 conídios/mL e 91,4% para larvas submetidas à concentração de 108 conídios/mL. As ninfas ingurgitadas imersas a concentração 107 conídios/mL foram mais susceptíveis ao fungo que as ninfas não ingurgitadas. Na concentração 108 conídios/mL a mesma diferença não foi observada, uma vez que se obteve um percentual médio de mortalidade acima de 95% tanto para as ninfas alimentadas como para as não alimentadas. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que os estágios de *O. mimon* estudados são susceptíveis a *M. anisopliae*.

Anotações

USO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE *Metarhizium anisopliae* NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Jéssica Fiorotti de Paulo; Mariana Guedes Camargo; Allan Felipe Marciano; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Fillipe Araujo de Sá; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Patrícia Silva Gôlo; Simone Quinelato; Isabele da Costa Angelo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
DPA, UFRRJ, Seropédica, RJ

O carrapato *Rhipicephalus microplus* causa grande impacto econômico devido, principalmente a interferência na pecuária, além de ser vetor de agentes patogênicos. As formulações de fungos entomopatogênicos vêm sendo cada vez mais estudadas no controle microbiano deste carrapato. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de formulações oleosas contendo 1, 3 e 5% de óleo mineral com um produto comercial contendo *M. anisopliae* (Metarril Organic®) sobre fêmeas ingurgitadas do carrapato *R. microplus*. O bioensaio foi composto por oito grupos: um grupo de controle aquoso, tratado apenas com água destilada estéril e Tween 80 a 0,1%; um grupo tratado com a suspensão aquosa do produto; três grupos controle contendo 1, 3 ou 5% de óleo mineral, e três grupos tratados com as formulações do produto contendo 1, 3 ou 5% de óleo mineral. Cada grupo continha 10 fêmeas. A suspensão e formulações fúngicas possuíam concentração de 10^8 conídios/mL. Os experimentos foram repetidos duas vezes. Os parâmetros biológicos avaliados foram: períodos de pré-postura, postura, incubação e eclosão; peso das fêmeas ingurgitadas, dos ovos e peso residual das fêmeas; índices de produção de ovos e nutricional; percentuais de eclosão e controle. Para a análise dos dados paramétricos foi utilizada a análise de variância, seguida pelo teste de Student-Newman-Keuls (SNK), e para a análise dos dados não-paramétricos foi utilizado o teste de Kruskal Wallis, seguido do teste SNK. As formulações oleosas de Metarril Organic® alteraram significativamente todos os parâmetros biológicos avaliados. As formulações fúngicas contendo 1, 3 e 5% de óleo mineral reduziram o percentual de eclosão das larvas em até 3,44 vezes quando comparados aos demais grupos. Os índices de produção de ovos e nutricional foram significativamente reduzidos ($p < 0,05$) nos grupos tratados com as três formulações oleosas de Metarril Organic® quando comparados aos outros grupos avaliados. Os percentuais de controle dos grupos tratados com as formulações de Metarril Organic® contendo 1, 3 e 5% de óleo mineral foram 53,08; 88,35 e 83,11% respectivamente, enquanto que o percentual de controle do grupo tratado com a suspensão aquosa do produto foi 10,98%. Os resultados sugerem que as formulações oleosas de Metarril Organic® são eficazes contra fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*, além de mostrar que o óleo mineral na concentração de 1, 3 e 5% intensifica a ação do produto contra este estágio de desenvolvimento do carrapato.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

SUSCEPTIBILIDADE DE *Dermacentor nitens* A UM PRODUTO COMERCIAL A BASE DE *Metarhizium anisopliae*

Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Isabele da Costa Angelo; Patrícia Silva Gôlo; Mariana Guedes Camargo; Fillipe Araujo de Sá; Caio Marcio de Oliveira Monteiro; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, vaniabit@ufrj.br

Dentre os ectoparasitas que acometem os equinos, *Dermacentor nitens* é uma das espécies mais importante. O controle deste carrapato é feito basicamente por acaricidas químicos. Porém, o uso excessivo desses produtos, tem acarretado diversos problemas, tais como contaminação ambiental, intoxicação de mamíferos e surgimento de cepas de carrapatos resistentes. Visando minimizar esses danos, formas alternativas como controle biológico vem sendo estudadas. Dentre os microrganismos utilizados neste tipo de controle, os fungos entomopatogênicos são os que tem apresentado os resultados mais promissores, principalmente in vitro. Todavia, a utilização destes fungos em testes in vivo não tem alcançado grande sucesso, devido à influência de fatores abióticos. Nesse contexto, as formulações vêm sendo produzidas visando diminuir esses problemas. Metarril WP® é um produto comercial a base de *Metarhizium anisopliae* sensu lato, utilizado no controle de pragas agrícolas, porém pouco se sabe sobre a eficácia em carrapatos. Assim, o presente estudo avaliou o efeito deste produto sobre ovos e larvas de *D. nitens*. As suspensões foram preparadas segundo as recomendações do fabricante e ajustadas para 107 e 108 conídios mL⁻¹, acrescidas de 0,5 e 10% de óleo mineral. Para os tratamentos controles, foram feitas soluções de água destilada estéril e Tween 80 a 0,01% contendo 0,5 e 10% de óleo mineral. Para o bioensaio com ovos, foram acondicionados alíquotas de 50 mg da postura total em tubos de ensaio. Para o bioensaio de larvas, foram utilizadas aproximadamente 1000 espécimes por tubo. Cada grupo foi formado por 10 repetições. O tratamento foi por imersão com as respectivas suspensões durante três minutos, sendo posteriormente mantidos à temperatura de 27 ± 1 °C e umidade relativa $\geq 80\%$. Os dados obtidos foram submetidos à análise de Kruskal-Wallis, seguida pelo teste Student-Newman-Keuls a 5% de significância. No bioensaio de ovos, houve diminuição significativa do percentual de eclosão das larvas variando entre 7,6 a 0%, nas concentrações de 107 e 108 conídios/mL a 0,5 e 10% de óleo mineral, respectivamente, enquanto os grupos controles variaram 98,4 a 93,8%. No bioensaio de larvas, foram observados percentuais de mortalidade entre 78,3 a 99,0% em apenas três dias após o tratamento, nas concentrações de 107 e 108 conídios/mL a 0,5 e 10% de óleo mineral, respectivamente, diferindo significativamente dos controles, os quais não apresentaram mortalidade neste período. Esses resultados demonstram a susceptibilidade de *D. nitens* a esta formulação e sugere a possibilidade de sua utilização futura no controle deste carrapato.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CNPq; CAPES

Anotações _____

EFEITO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE DE OVOS E LARVAS DE *Rhipicephalus microplus*

Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
IV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, mari_gc6@yahoo.com.br

A utilização de formulações de fungos entomopatogênicos no controle de carrapatos tem sido amplamente estudada. O presente trabalho avaliou a eficácia de formulações do isolado Ma 959 de *Metarhizium anisopliae* sensu lato (s.l.) e Bb 986 de *Beauveria bassiana* contendo 10%, 15% e 20% de óleo mineral sobre ovos e larvas de *Rhipicephalus microplus*, além de comparar a eficiência entre formulações oleosas e suspensões aquosas dos mesmos isolados fúngicos no controle deste carrapato. Foram formados doze grupos: controle aquoso e controles contendo 10%, 15% ou 20% de óleo mineral, suspensão aquosa de *M. anisopliae* s.l. ou *B. bassiana* e formulações de *M. anisopliae* s.l. ou *B. bassiana* contendo 10%, 15% ou 20% de óleo mineral. Para o preparo das suspensões aquosas e formulações oleosas, os isolados fúngicos foram cultivados em grãos de arroz acondicionado em sacos de polipropileno. As suspensões e formulações conidiais utilizadas possuíam concentração de 108 conídios/mL. Os bioensaios foram repetidos duas vezes. No bioensaio com ovos foram avaliados os períodos de incubação e eclosão e o percentual de eclosão das larvas, e no bioensaio com larvas foi avaliado o percentual de mortalidade. As formulações oleosas de *M. anisopliae* s.l. e de *B. bassiana* foram mais eficazes sobre ovos e larvas de *R. microplus* do que as suspensões aquosas. No tratamento de ovos, as formulações oleosas de *M. anisopliae* s.l. e *B. bassiana* causaram redução no percentual de eclosão de até 102,5 e 3,64 vezes, respectivamente. No bioensaio com larvas, as formulações oleosas de *M. anisopliae* s.l. causaram um percentual de mortalidade próximo a 100% no quinto dia após o tratamento, enquanto que as formulações de *B. bassiana* atingiram este percentual somente no 20º dia após o tratamento. Os grupos controle contendo óleo mineral causaram mortalidade de larvas a partir do 15º dia após o tratamento, indicando um possível efeito tóxico do óleo sobre este estágio de *R. microplus*. Os resultados demonstram que o isolado Ma 959 de *M. anisopliae* s.l. foi mais virulento para ovos e larvas de *R. microplus* do que o isolado Bb 986 de *B. bassiana*. As formulações oleosas dos fungos testados foram mais eficazes do que as suspensões aquosas. O óleo mineral utilizado nas concentrações de 10%, 15% e 20% potencializa a ação dos isolados Ma 959 de *M. anisopliae* s.l. e Bb 986 de *B. bassiana* contra o carrapato *R. microplus*, podendo ser utilizado como adjuvante em formulações oleosas.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq.

Anotações _____

EFEITO DE FORMULAÇÕES OLEOSAS DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Mariana Guedes Camargo; Patrícia Silva Gôlo; Isabele da Costa Angelo; Wendell Marcelo de Souza Perinotto; Fillipe Araujo de Sá; Simone Quinelato; Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues; Allan Felipe Marciano; Jéssica Fiorotti de Paulo; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt
IV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, mari_gc6@yahoo.com.br

Devido à interferência negativa dos fatores ambientais sobre a virulência de entomopatogênicos utilizados no controle microbiano de artrópodes, as formulações adquirem grande importância. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de formulações do isolado Ma 959 de *Metarhizium anisopliae* sensu lato (s.l.) e Bb 986 de *Beauveria bassiana* contendo 10%, 15% e 20% de óleo mineral sobre fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus microplus*, além de comparar a eficiência entre formulações oleosas e suspensões aquosas dos mesmos isolados fúngicos no controle deste carrapato. Foram formados doze grupos: controle aquoso e controles contendo 10%, 15% ou 20% de óleo mineral, suspensão aquosa de *M. anisopliae* s.l. ou *B. bassiana* e formulações de *M. anisopliae* s.l. ou *B. bassiana* contendo 10%, 15% ou 20% de óleo mineral. Para o preparo das suspensões aquosas e formulações oleosas, os isolados fúngicos foram cultivados em grãos de arroz acondicionado em sacos de polipropileno. As suspensões e formulações conidiais utilizadas possuíam concentração de 108 conídios/mL. Os bioensaios foram repetidos duas vezes. Os seguintes parâmetros biológicos foram avaliados: períodos de pré-postura, postura, incubação e eclosão das larvas, peso da massa de ovos, percentuais de eclosão das larvas e de controle e índices de produção de ovos e nutricional. As formulações oleosas de *M. anisopliae* s.l. e de *B. bassiana* foram mais eficazes sobre fêmeas ingurgitadas de *R. microplus* do que as suspensões aquosas. O isolado de *M. anisopliae* s.l. formulado em óleo mineral causou alterações significativas em todos os parâmetros de fêmeas ingurgitadas, entretanto, as formulações oleosas do isolado de *B. bassiana* alteraram significativamente somente o índice nutricional. Os isolados fúngicos de *M. anisopliae* s.l. e *B. bassiana* formulados em óleo mineral apresentaram percentual de controle de até 93,69% e 21,67%, respectivamente, enquanto que o percentual de controle das suspensões aquosas de *M. anisopliae* s.l. e *B. bassiana* foi de 18,70% e 1,72%, respectivamente. Os resultados demonstram que o isolado Ma 959 de *M. anisopliae* s.l. foi mais virulento para fêmeas ingurgitadas de *R. microplus* do que o isolado Bb 986 de *B. bassiana*. As formulações oleosas dos fungos testados foram mais eficazes do que as suspensões aquosas. O óleo mineral utilizado nas concentrações de 10%, 15% e 20% potencializa a ação dos isolados Ma 959 de *M. anisopliae* s.l. e Bb 986 de *B. bassiana* contra o carrapato *R. microplus*, podendo ser utilizado como adjuvante em formulações oleosas.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq.

Anotações _____

DETECÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA NA HEMOLINFIA DE *Rhipicephalus microplus* INFECTADO COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS

Isabele C. Angelo¹; Patrícia S. Gôlo¹; Wendell M. S. Perinotto¹; Mariana G. Camargo¹; Simone Quinelato¹; Fillipe A. Sa¹; Allan F. Marciano¹; Márcia R. Soares²; Vânia R.E.P. Bittencourt³

¹ IV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ ² IQ/CT/UFRJ, Fundão, RJ

O trabalho avaliou alterações na resposta imune de fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus microplus* após o desafio microbiano com os entomopatogênicos *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana* e com *Fusarium oxysporum*. Os fungos foram cultivados em meio BDA, incubados (25°C e UR ≥ 80%) e após 14 dias os conídios foram suspensos em água destilada estéril e Tween 80 0,1%. Os tratamentos utilizados foram imersão (fêmeas imersas em suspensão conidial durante três minutos) ou inoculação da suspensão conidial no forame localizado entre o capitulo e o escudo. Para cada tratamento formou-se o grupo controle constituído por água destilada estéril e Tween 80 0,1%. A hemolinfa foi coletada do dorso das fêmeas 24 e 48 horas após os tratamentos. O plasma foi separado dos hemócitos por centrifugação e os hemócitos resuspensos em tampão fosfato pH 7,2. A quantidade de proteína total foi determinada em ambas as frações da hemolinfa e os hemócitos quantificados. O plasma da hemolinfa foi filtrado em membrana de 100 kDa e em membranas de 10 kDa, sendo analisados por eletroforese (condições nativas e SDS-PAGE) e cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Foram observadas variações na quantidade de proteína total de ambas as frações da hemolinfa, tanto na quantidade de hemócitos bem quanto na intensidade de proteínas/peptídeos expressos no plasma da hemolinfa. O plasma da hemolinfa teve sua atividade antimicrobiana testada contra as bactérias *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* e contra o fungo utilizado no respectivo tratamento das fêmeas ingurgitadas. A hemolinfa coletada 48 horas após o tratamento de imersão com *B. bassiana* apresentou atividade anti-*B. bassiana* com 48 horas de avaliação. Esta hemolinfa foi submetida à coluna Superose de CLAE e o pico coletado foi analisado na coluna analítica C18. As frações coletadas da C18 apresentaram atividade anti-*B. bassiana*, porém não apresentaram atividade contra *Candida albicans*. As frações que apresentaram atividade antimicrobiana foram analisadas diretamente por espectrometria de massas em um MALDI-Tof. Entre os íons detectados nas frações, o íon m/z 1195,5 destacou-se por estar presente na maioria das frações. As análises seguintes de espectrometria de massas em série (MS/MS) confirmaram a origem protéica e o sequenciamento destes possíveis peptídeos antimicrobianos está em andamento. No entanto, maiores estudos são necessários para a identificação deste peptídeo com atividade antimicrobiana bem como para o entendimento da resposta imune do carrapato, o que contribuiria para o sucesso do controle de *R. microplus*.

Órgão de financiamento: CAPES, FAPERJ, CNPq

Anotações

ASSOCIAÇÃO DE *Heterorhabditis bacteriophora* HP88 COM CARRAPATICIDAS NO CONTROLE DE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Caio Márcio de Oliveira Monteiro¹; Laryssa Xavier Araújo²; Camila Aparecida Coelho Rodrigues³; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Márcia Cristina de Azevedo Prata⁴; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹; Cláudia Dolinski¹; John Furlong³

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. caiosat@gmail.com; ²Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.; ³Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.; ⁴Universidade Estadual Norte Fluminense, RJ.; ⁵Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, MG.

Nematoides entomopatogênicos podem apresentar tolerância a produtos químicos como herbicidas inseticidas e carrapaticidas. Além da tolerância, a associação dos nematoides com inseticidas e carrapaticidas pode resultar em sinergismo no controle da praga alvo. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia de *Heterorhabditis bacteriophora* HP88 associado com amitraz e clorfenvinifós no controle de *Rhipicephalus microplus*. Para realização do estudo 60 fêmeas ingurgitadas foram separadas em seis grupos com pesos previamente homogeneizados (p>0,05). Cada grupo foi dividido em dois subgrupos com cinco fêmeas devidamente identificadas com tinta atóxica e distribuídas em placas de Petri (6 cm) contendo 15g de areia esterilizada, sendo cada teleógina uma repetição. No grupo tratado apenas com o nematoide, em cada placa foi feita a aspersão de 4 ml de juvenis infectantes de *H. bacteriophora* HP88 na concentração de 150 NEPs/fêmea. Nos grupos tratados com nematoides e carrapaticidas, as fêmeas foram imersas por cinco minutos na dose comercial de cada produto para depois serem colocadas nas placas com nematoides. Para os tratamentos apenas com os carrapaticidas, após a imersão as fêmeas foram colocadas em placas isentas de nematoides. Também foi formado um grupo controle onde os carrapatos não receberam nenhum tratamento e foram colocados em placas isentas de nematoides. Os grupos foram mantidos em câmara climatizada a 27±1°C e UR>80% durante 72 horas e após esse período, as fêmeas ainda vivas foram fixadas em decúbito dorsal em placas de Petri (12 cm) e mantidas em câmara climatizada nas mesmas condições anteriormente citadas. A postura foi coletada diariamente e com os valores do peso da fêmea e peso da massa de ovos foi feito o cálculo de inibição de postura. Os valores referentes ao índice inibição de postura observados para os grupos tratados com amitraz, clorfenvinifós, *H. bacteriophora* HP88, *H. bacteriophora* HP88 + amitraz e *H. bacteriophora* HP88 + clorfenvinifós foram de 37,1; 38,2; 83,0; 98,1 e 91,9%, respectivamente, evidenciando que a utilização do nematoide associado ao amitraz e ao clorfenvinifós resultou em efeito aditivo no controle de *R. microplus*.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; EMBRAPA.

Anotações

PATOGENICIDADE DE *Heterorhabditis indica*, COM DIFERENTES PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO SOBRE FÊMEAS INGURGITADAS DE *Rhipicephalus microplus*

Laryssa Xavier Araújo¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro²; Camila Aparecida Coelho Rodrigues³; Márcia Cristina de Azevedo Prata⁴; John Furlong³

¹Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.. laryssa_xa@hotmail.com; ²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. ³Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. ⁴Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, MG.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a patogenicidade do nematoide entomopatogênico (NEP) *Heterorhabditis indica* LPP1 com diferentes períodos de armazenamento sobre a biologia reprodutiva do carrapato dos bovinos, *Rhipicephalus microplus*. Fêmeas ingurgitadas foram divididas em seis grupos com pesos previamente homogeneizados, sendo esses grupos um tratamento contendo 10 carrapatos. Cada grupo foi dividido em dois subgrupos com cinco fêmeas devidamente identificadas com tinta atóxica e distribuídas em placas de Petri (6 cm) contendo 15g de areia esterilizada, sendo cada teleógina uma repetição. Formados os subgrupos, foi feita a aspersão de 4 ml de solução de nematoides em água destilada, na concentração de 300 NEPS/carrapato com períodos de armazenamento de 42, 35, 28, 21 e 15 dias em câmara climatizada (18±1°C). O controle foi constituído de 4 ml de água destilada isenta de nematoides. Os grupos foram mantidos em câmara climatizada a 27±1°C e UR>80% durante um período de 72 horas. Após esse período, as fêmeas ainda vivas foram afixadas com a parte dorsal voltada para baixo em placas de Petri (12 cm) e mantidas em câmara climatizada nas mesmas condições anteriormente citadas, para o acompanhamento dos parâmetros reprodutivos. Os valores referentes ao peso das fêmeas, peso da massa de ovos e percentual de eclosão foram utilizados para cálculo do percentual de controle. As médias dos tratamentos foram comparadas por teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e Student-Newman-Keuls. Os pesos das massas de ovos dos grupos tratados variaram entre 24,3 e 0,8 mg, evidenciando que a ação dos nematoides resultou na redução significativa (p<0,05) da postura, em relação ao controle (129,0 mg). O percentual de eclosão de larvas foi de 66,3% para o grupo tratado com nematoides com 42 dias de acondicionamento, sendo semelhante (p>0,05) ao observado para o controle (88%). Nos demais grupos os percentuais de eclosão larval variaram entre 36,9% e 30% (p<0,05). A eficácia dos tratamentos foi superior a 95% para todos os tratamentos, com exceção do grupo tratado com nematoides com 42 dias de acondicionamento (85%). Conclui-se que o período de acondicionamento a partir de 42 dias leva a redução da virulência de *H. indica* LPP1 sobre *R. microplus*.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; EMBRAPA

Anotações

AÇÃO DE *Heterorhabditis indica* LPP1 NO CONTROLE DE FÊMEAS PARCIALMENTE INGURGITADAS DE *Dermacentor nitens*

Caio Márcio de Oliveira Monteiro¹; Renata da Silva Matos²; Laryssa Xavier Araújo²; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹; Cláudia Dolinski¹; Márcia Cristina de Azevedo Prata³; John Furlong³

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. ²Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. renata.matosjf@gmail.com. ³Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. ⁴Universidade Estadual Norte Fluminense, RJ.

O parasitismo por *Dermacentor nitens*, conhecido como carrapato-da-orelha-do-cavalo, determina inúmeras perdas devido ao estresse dos animais, espoliação sanguínea, predisposição a miasas e infecções bacterianas, transmissão de patógenos e gastos com tratamento de animais. Um aspecto negativo no controle de carrapatos é a dependência quase que exclusiva da utilização de carrapaticidas químicos, sendo necessário o desenvolvimento de novas estratégias que possam ser empregadas no manejo integrado, como alternativas de controle biológico. O presente trabalho objetivou avaliar o efeito de diferentes concentrações do nematoide entomopatogênico *Heterorhabditis indica* LPP1, sobre a biologia reprodutiva de fêmeas parcialmente ingurgitadas de *D. nitens*. Fêmeas foram divididas em quatro grupos com pesos previamente homogeneizados (p>0,05) (10 carrapatos por grupo). Em seguida esses grupos foram divididos em dois subgrupos com cinco fêmeas devidamente identificadas com tinta atóxica e distribuídas em placas de Petri (6 cm) contendo 15g de areia esterilizada (cada carrapato uma repetição). Formados os subgrupos, foi feita a aspersão de 4 ml de solução de nematoides nas concentrações de 0, 75, 300 e 1200 nematoides por fêmea. Os grupos foram mantidos em câmara climatizada (27 ± 1 °C e UR>80%) durante todo o experimento. Após 48h de exposição aos nematoides as fêmeas ainda vivas foram coladas em decúbito dorsal em placas de Petri (12 cm) para o acompanhamento da postura. Os ovos foram coletados diariamente e acondicionados individualmente em seringas, com a parte distal cortada, vedadas com algodão e mantidas em câmara climatizada (27 ± 1 °C e UR>80%) para avaliação do percentual de eclosão. Os valores referentes ao peso das fêmeas, peso da massa de ovos e percentual de eclosão foram utilizados para cálculo do percentual de controle. As médias dos tratamentos foram comparadas por teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e Student-Newman-Keuls. Os pesos das massas de ovos das fêmeas dos grupos tratados com as concentrações de 75, 300 e 1200 nematoides por fêmea foram de 14,2; 14,1 e 3,2 mg, respectivamente, diferindo significativamente (p<0,05) do grupo controle (39,9 mg). O mesmo foi observado em relação ao percentual de eclosão, onde os valores dos grupos tratados variaram entre 55 e 44%, valores significativamente inferiores (p<0,05) ao do grupo controle (89,0%). O percentual de controle nas duas menores concentrações foi de aproximadamente 77%, chegando a 95% na maior concentração. *H. indica* LPP1 apresentou patogenicidade para fêmeas parcialmente ingurgitadas de *D. nitens*, entretanto, apenas a maior concentração resultou em percentual de controle acima de 90%.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; EMBRAPA

Anotações

PA 067

SUSCEPTIBILIDADE DE DIFERENTES POPULAÇÕES DE *Rhipicephalus microplus* A INFECÇÕES POR *Heterorhabditis bacteriophora* HP88

Caio Márcio de Oliveira Monteiro¹; Laryssa Xavier Araújo²; Camila Aparecida Coelho Rodrigues³; Wendell Marcelo de Souza Perinotto¹; Márcia Cristina de Azevedo Prata²; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt¹; Claudia Dolinski¹; John Furlong³

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ²Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil. laryssa_xa@hotmail.com. ³Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil. ⁴Universidade Estadual Norte Fluminense – UENF. ⁵Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, MG.

O uso indiscriminado de produtos químicos para o combate ao carrapato dos bovinos, *Rhipicephalus microplus*, gera, entre outras consequências o desenvolvimento de populações com perfis diferenciados de resistência aos acaricidas comerciais. Embora tal diferenciação também já tenha sido constatada em relação à susceptibilidade a fungos entomopatogênicos, inexistem informações em relação à infecção por nematoides entomopatogênicos (NEPs). Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar a patogenicidade de *Heterorhabditis bacteriophora* HP88 sobre fêmeas ingurgitadas de *R. microplus*, provenientes de diferentes populações. Vinte fêmeas provenientes de Patos de Minas, MG (população 1), Carandaí, MG (população 2) e Palmelo, GO (população 3) foram utilizadas para realização do experimento. Essas fêmeas foram separadas em grupos de 10 com pesos previamente homogeneizados ($p > 0,05$), sendo formado um grupo controle e um grupo tratado para cada população. Cada grupo foi dividido em dois subgrupos com cinco fêmeas devidamente identificadas com tinta atóxica e distribuídas em placas de Petri (6 cm) contendo 15g de areia esterilizada, sendo cada telógena uma repetição. Formados os subgrupos, foi feita a aspersão de 4 ml de solução de nematoides (300 NEPS/carrapato) nos grupos tratados e 4 ml de água destilada isenta de nematoides para os controles. Os grupos foram mantidos em câmara climatizada a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ e UR $> 80\%$ durante um período de 72 horas. Após esse período, as fêmeas ainda vivas foram afixadas em decúbito dorsal em placa de Petri (12 cm) e mantidas em câmara climatizada nas mesmas condições anteriormente citadas. A postura foi coletada diariamente e com os valores do peso da fêmea e peso da massa de ovos foi feito o cálculo de inibição de postura. Os pesos das massas de ovos dos grupos controles variaram entre 92 e 105 mg, não apresentando diferenças significativas entre si ($p > 0,05$) e diferindo significativamente ($p < 0,05$) dos respectivos grupos tratados, em que os valores variaram entre 23,7 e 2,8 mg. Entre os tratamentos não foram constatadas diferenças significativas ($p > 0,05$). O índice de inibição de postura foi de 86,0, 76,5% e 97,2 para as populações 1, 2 e 3 respectivamente, demonstrando que, a uma análise conjugada entre peso de fêmeas e de posturas, revelam-se as diferenças de perfis de susceptibilidade de populações dos carrapatos dos bovinos a nematoides entomopatogênicos.

Orgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; EMBRAPA.

Anotações _____

PA 068

EFEITO DA TOSQUIA SOBRE A INFESTAÇÃO DE CARRAPATOS EM NOVILHAS HOLANDEAS

Cecília José Veríssimo¹; Selma Marques D'Agostino Penido¹; Fernanda Ferreira Pessoa¹; Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos².

¹Instituto de Zootecnia (APTA/SP), Nova Odessa, SP, cjverissimo@iz.sp.gov.br;

²Departamento de Bioquímica e Imunologia FMRP/USP, Ribeirão Preto, SP

Os pelos dos bovinos fazem parte do ecossistema com o qual o carrapato lida ao buscar seu alimento. Bovinos de pelos curtos geralmente têm menos carrapatos que os de pelos longos. Um experimento piloto, feito em janeiro de 2012, observou o efeito da tosquia na recuperação de carrapatos fêmeas maiores de 4,5 mm no 21º dia de infestação artificial: seis novilhas Holandesas foram tosquiadas em um lado do corpo e infestadas com 10.000 larvas de *Rhipicephalus microplus*. Verificou-se que, em média, 32,6% menos carrapatos foram recuperados no lado tosquiado em comparação com área contralateral não tosquiada do mesmo animal. Realizou-se novo experimento, em março de 2012, com 16 novilhas Holandesas com 15 meses de idade. O terço anterior (cabeça, pescoço, braço, escápula) de um lado dos animais, ao acaso, foi tosquiado e os animais, alimentados com feno diariamente, tinham acesso a meio hectare de pasto infestado com *R. microplus*. Foram arrancadas e contadas as fêmeas maiores que 4,5 mm no terço anterior de ambos os lados de cada animal nos dias 5, 8, 9, 10, 13 e 16 pós-tosquia. Para a análise estatística, as novilhas foram distribuídas em dois grupos conforme a média de 3 contagens (dias 10, 13 e 16 pós tosquia) de fêmeas $> 4,5\text{mm}$: sensíveis (S; N = 12), e resistentes (R; N = 4) ($38,9 \pm 17,2$ e $14,6 \pm 9,6$ /animal, respectivamente; $P < 0,001$ teste t de Student), e a análise foi feita com as contagens do 16º dia pós-tosquia. Significativamente menos carrapatos foram coletados no lado tosquiado do que no lado não tosquiado das novilhas sensíveis: $43,4 \pm 19,5$ versus $28,8 \pm 10,7$, respectivamente; $P = 0,033$, teste t de Student). Nas resistentes, não houve diferença significativa entre lado tosquiado ($23,3 \pm 14,1$) e não tosquiado ($26,0 \pm 4,1$). A tosquia também aumentou significativamente a temperatura do pelame (medida com termômetro infravermelho mira laser, apontado para o meio da escápula) de $35,4 \pm 1,5$ oC no lado não tosquiado para $36,0 \pm 1,3$ no lado tosquiado ($P = 0,034$, teste t de Student pareado). A morfologia dos pelos, inclusive comprimento, é determinada pela fisiologia do folículo piloso. Este é coadjuvante das defesas da pele e é afetado, entre outros efeitos, pela tosquia, pela composição genética do hospedeiro e pelo fotoperíodo. A maior insolação e aeração no pelame tosquiado também poderiam afetar negativamente a sobrevivência de larvas e ninfas. Investigações sobre o efeito da fisiologia dos folículos pilosos e da temperatura do pelame nas infestações com carrapatos serão realizadas.

Orgão de financiamento: FAPESP; CNPq-GENOPROT

Anotações _____

PH 068A

CHEMICAL CHARACTERISATION OF *Tagetes minuta* LINNAEUS (ASTERACEAE) ESSENTIAL OIL AND ITS EFFECT AS AN ACARICIDE ON DIFFERENT SPECIES OF BRAZILIAN TICKS

Renato Andreotti¹; Dênis P. de Lima²; Marcos Valério Garcia¹; Rosângela da Silva Lopes²; Jacqueline Cavalcante Barros¹; Leonardo de Souza Viana²; Jaqueline Matias¹

¹ Embrapa Beef Cattle. Animal Health Laboratory; ² Center for Science and Technology, LP4 Laboratory, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

The control of ticks that impact animal production is important for the economic welfare of the cattle industry. In Brazil, the problem of the emergence of tick resistance is an endless challenge that frequently requires the search for new antiparasitic drugs. It is known that the *Tagetes minuta* essential oil possesses insecticidal and acaricidal activities. Therefore, this study focused on testing the essential oil from the leaves and stem of the *T. minuta* for its acaricidal effect on different Brazilian tick species, including *Rhipicephalus microplus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Amblyomma cajennense* and *Argas miniatus*. The chemical composition of the essential oil was determined by GC-MS and NMR spectroscopy analyses and showed the presence of monoterpenes, which corroborated findings in the literature. The adult immersion test (AIT) and the larval packet test (LPT) for the *T. minuta* oil extract and Neem oil, at concentrations of 2.5, 5, 10, 20 and 40% and a control of tween 2%, were developed in triplicate to evaluate the efficacy of these substances on tick management. The acaricides were observed at commercial concentrations. The results of the LPT and AIT demonstrated the effects of *T. minuta* essential oil on Ixodidae ticks and the four tick species where reached over 95% efficacy, which is recommended by the ministry of agriculture in Brazil. A concentration of 5% of the oil extract lead to over 95% efficacy for the *Argas miniatus* tick. The results of the commercial Neem (*Azadirachta indica*) oil for acaricidal activity using the LPT and AIT showed efficacy with the 5% concentration for the *Argas miniatus* tick and also had an efficacy below 95% with a 40% Neem oil concentration. An acaricide efficacy evaluation showed that *A. miniatus* and *A. cajennense* were reasonable among the products tested and used in the regional market; we used the commercial recommendations based on the LPT and AIT. *R. sanguineus* was only effective in product comparisons and *R. microplus* was only effective compared to products containing DDVP with chlorpyrifos and cypermethrin, chlorpyrifos, cytronella and piperonyl butoxide. The efficacy of a 20% concentration of *T. minuta* essential oil as an acaricide was similar to that of commercial products. These results suggest that the essential oil of *T. minuta* could be used as an environmentally friendly acaricide.

Orgão de Financiamento: CNPq; FUNDECT; EMBRAPA

Biologia Molecular, Bioquímica e Farmacologia de Artrópodes

PA 069

ANÁLISE DE LÍPIDIOS DOS OVOS DE *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (ACARI: IXODIDAE) DE DIFERENTES DIAS DE POSTURA

Vanessa de Almeida Raia¹; Kátia Maria Famaças¹; Michele Souza Lima²; Geórgia Correa Atella².

¹Laboratório de Acarologia, UFRRJ; ²Laboratório de Bioquímica de Lipídios, CCS, UFRJ

Objetivando estudar quais mecanismos intrínsecos da biologia da oviposição de *R. (B.) microplus* levam aos ovos postos em diferentes dias de postura apresentarem diferentes percentuais de eclodibilidade larval, foi avaliado o perfil de lipídios nos ovos recém postos em diferentes dias de postura. Para isso, fêmeas ingurgitadas pesando entre 151 e 360 mg foram colocadas em estufa biológica sob condições controladas (27 ± 1°C, 80 ± 5% UR, escotofase), e após início da postura, amostras diárias do "pool" de ovos foram coletadas, acondicionadas e preservadas a -20°C. As amostras, de 50 mg cada, foram utilizadas para avaliar o perfil de lipídios através da técnica de cromatografia em camada fina de alta performance (HPTLC). Após extração dos lipídios das amostras, foram realizadas HPTLC's para lipídios neutros e fosfolipídios. Em seguida, a densitometria foi realizada através do programa Image Master Total Lab e o percentual diário de cada lipídio nas amostras foi calculado. Dentre os lipídios neutros foram identificados hidrocarbonetos, colesterol esterificado, triglicerídios, ácidos graxos, colesterol livre e diacilglicerol. Destes, o colesterol esterificado foi o que apresentou maior variação, não sendo detectado nos ovos do quinto dia de oviposição. Dentre os fosfolipídios foram detectados o ácido fosfatídico, fosfatidiletanolamina, fosfatidilcolina, fosfatidilinositol e esfingomiélna. Assim, podemos concluir que alguns lipídios específicos como o colesterol esterificado e a esfingomiélna podem ter influência na diferença de eclodibilidade larval dos ovos de diferentes dias de postura, sendo necessários mais estudos para esclarecer o papel desses substratos na embriogênese.

Orgão de financiamento: CAPES; FAPERJ; CNPq

Anotações

PA 070

SERINE PROTEINASE INHIBITORS (SERPINS) IN *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*: IDENTIFICATION, CHARACTERIZATION AND RECOMBINANT EXPRESSION

Lucas Tirloni¹; Abid Ali¹; Tadeu Silva Dourado¹; Adriana Seixas¹; Itabajara da Silva Vaz Jr.²; Carlos Termignon³

¹Centro de Biotecnologia, ²Faculdade de Veterinária, ³Departamento de Bioquímica, UFRGS, ⁴Departamento de Ciências da Saúde, UFCSPA, RS, Brazil

The cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* is a one-host tick and is considered the most harmful bovine parasite in several regions of the world, causing a severe impact on cattle industry. Tick control depends on the use of acaricides, however, the possibility of selection acaricide-resistant tick populations, the presence of chemical residues in the meat and milk restrains the use of chemical acaricides. Moreover, vaccines have been shown to be practical and sustainable. However to develop vaccines it is necessary to identify and characterize potential antigens. An approach to select antigens is to identify tick proteins with key roles for tick survival, such as acquisition and digestion of the blood meal and modulation of host immune response. The members of superfamily of serine proteinases inhibitors (serpins) control many proteolytic pathways such as blood coagulation, inflammation, complement activation, cancer metastasis, fertilization and digestion in mammals. Parasitic organisms including ticks, encode serpins to disrupt the homeostatic systems of host. So, could be interesting in testing these inhibitors as vaccine targets. By in silico analysis, we identified 16 sequences encoding putative serpins in *R. microplus*, and here we report the identification, characterization and mRNA expression profile of these open read frames (ORFs), here named RmS (*R. microplus* serpin). The transcriptional profile revealed that RmS transcripts are differentially expressed among tissues and developmental stages of the parasite. Phylogenetic analysis among 16 RmS and 37 serpins from other ticks revealed that serpins are conserved across tick species. Signal peptide scanning revealed that 7 out of 16 are putative secreted proteins. All sequences presented 1 to 4 putative N-glycosylation sites. Interestingly, the putative secreted RmS-1, 9, 13, 15 and 16 showed an up-regulation of mRNA expression in salivary glands of partially toward fully engorged tick, and except to RmS-1, these differentially expressed sequences possess basic residues (R/K) at p1 position of RCL. Three-dimensional models and structural-based alignment reveals the presence of three β -sheets and nine α -helices in RmS structure, showing a typical three-dimensional structure of native inhibitory serpins, with RCL exposed. RmS-1 and RmS-2 were expressed and are under biochemical characterization. The better understanding about this superfamily of inhibitors will allow the elucidation of the role of them in cattle tick physiology and the possible application as antigen in development of a vaccine.

Orgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPERGS; INCT-Entomologia Molecular

Anotações

PA 071

PADRONIZAÇÃO DE MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE HÁBITO ALIMENTAR COM POTENCIAL APLICAÇÃO PARA CARRAPATOS

Nádia Pereira Martinez¹; Roberta Marcatti¹; Adriano Pinter

¹SUCEN, São Paulo, SP; ²Faculdade de Saúde Pública - USP, São Paulo, SP
nadiamartinez@usp.br

A Febre Maculosa Brasileira, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, tem ocorrência no Estado de São Paulo e afeta cerca de 100 pessoas por ano, com uma taxa de letalidade entre 50% e 60%. Avanços no entendimento do ciclo epidemiológico da Febre Maculosa estão diretamente relacionados ao acréscimo de informações sobre ciclo de vida dos carrapatos, em especial, na investigação dos possíveis hospedeiros da fase imatura do ectoparasito, uma vez que alguns destes vertebrados, quando infectados, desempenham o papel de fonte de infecção para os carrapatos e são os responsáveis pela amplificação horizontal da *R. rickettsii*. Pesquisas atuais para a identificação destes hospedeiros consistem na captura aleatória de animais vertebrados e busca ativa por carrapatos na pelagem ou na plumagem, procedimento que pode ser falho, já que muitas espécies de animais vertebrados não são capturadas facilmente em uma campanha de inventário faunístico. Na América do Norte e Europa, pesquisadores estão desenvolvendo técnicas de detecção de hábito alimentar em carrapatos de vida livre, para que seja possível a identificação genética do hospedeiro ao nível de espécie, enquanto que, não existem pesquisas na literatura científica com este escopo para carrapatos da América do Sul. Este trabalho tem como objetivo padronizar um método de identificação de hábito alimentar para o carrapato *Amblyomma cajennense*, principal vetor do agente causador da Febre Maculosa Brasileira, tornando-se pioneiro com esta proposta. Para tanto, será padronizada em laboratório a técnica da PCR (reação em cadeia de polimerase) para a detecção e a identificação de fragmentos dos genes codificadores do citocromo b e subunidade 12S mitocondriais, de mamíferos e aves em sangue residual de carrapatos adultos. Para a padronização da reação foram coletadas amostras do sangue das seguintes espécies animais: frango, cavalo, cobaia, coelho, cão e *Calomys* sp (camundongo silvestre) para a extração de DNA, a fim de testar com cinco pares de oligonucleotídeos iniciadores para mamíferos e quatro para aves. Os resultados da detecção dos fragmentos de DNA foram um sucesso para as amostras da ave e mamíferos utilizados, com melhores resultados da amplificação para o gradiente de temperaturas entre 50°C e 65°C, exceto para o *Calomys* sp. A técnica se mostra promissora, no entanto há a necessidade ainda da padronização da PCR para roedores Cricetídeos e realização dos ensaios com carrapatos.

Orgão de financiamento: FAPESP (PROCESSO: 2011/05503-5)

Anotações

PA 072

ANÁLISE DA PERSISTÊNCIA DO *Mycobacterium leprae* EM *Amblyomma cajennense* APÓS INFECÇÃO POR ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL

Jessica da Silva Ferreira¹; Arthur da Silva Neumann¹; Anna Beatriz Robottom Ferreira¹; Charles Passos Rangel²; Carla Carolina Dias Uzedo³; Milton Ozório Moraes¹; Aivaldo Henrique da Fonseca²; Flávio Alves Lara¹

¹IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ; ²DESP/UFRJ, Seropédica, RJ, ³falara@ioc.fiocruz.br

Hanseníase, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, trata-se de uma doença infectocontagiosa com grande potencial para provocar deformidades e incapacidades físicas. O Brasil é o segundo país com maior incidência da doença no mundo. Atualmente, acredita-se que a fonte mais importante de infecção sejam os doentes multibacilares não-tratados. No entanto, diversos trabalhos têm sugerido a existência de outros fatores epidemiológicos envolvidos na disseminação da hanseníase, propondo inclusive, a associação epidemiológica de artrópodes vetores com a doença. Como o carrapato da espécie *Amblyomma cajennense* assume um importante papel na transmissão de diversos patógenos entre animais e o homem devido à sua baixa especificidade parasitária, trata-se de um excelente modelo de vetor para o estudo. Além disso, possuem a capacidade biológica de realizar transmissão transovariana de alguns patógenos, permitindo assim, sucessivas gerações com potencial de transmitir e atuarem como eficientes reservatório de algumas doenças. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi analisar através da Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (PCR em tempo real) a persistência do RNA do *M. leprae* no trato digestivo e ovos do carrapato da espécie *Amblyomma cajennense* a fim de avaliar a viabilidade bacilar, uma vez que é sabido que o RNA em questão é degradado poucas horas após a morte do bacilo. O experimento consistiu em submeter fêmeas de *A. cajennense* à infecção através de alimentação artificial utilizando sangue bovino infectado com uma carga bacilar de 10⁷ *M. leprae* vivos por ml. Posteriormente, os níveis de 16S rRNA e DNA de *M. leprae* nos tecidos intestinais e ovos foram determinados por PCR em tempo real, onde se utilizou sonda específica para região 16S rRNA presente no genoma do *M. leprae*. As análises preliminares dos tecidos intestinais sugerem que houve persistência de *M. leprae* no intestino de *A. cajennense* até 15 dias após infecção, e que a mesma pode ser detectada também em ovos oriundos destas fêmeas. Portanto, tais resultados levantam a hipótese de que o carrapato *A. cajennense* seria capaz de se infectar com o *M. leprae*, mantê-lo viável em seu trato digestório e transmiti-lo para a próxima geração, atuando como reservatório e potencial vetor da doença. Estes dados estão sendo aprofundados e se confirmados irão alterar os aspectos epidemiológicos de uma doença de grande importância médica, revolucionando assim, as estratégias de erradicação e controle da hanseníase.

Orgão de financiamento: FAPERJ; CNPq; IOC-Fiocruz.

Anotações

Daiane Patrícia Oldiges¹; Giana Blume Corssac¹; Luís Fernando Parizi¹; Karine Rigon Zimmer¹; Adriana Seixas^{1,2}; Itabajara da Silva Vaz Jr^{1,3}; Carlos Termignoni^{1,2}

¹ Centro de Biotecnologia, ² Departamento de Bioquímica, ³ Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil, ⁴ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre RS, Brazil

The Vitellin Degrading Cysteine Endopeptidase (VTDCE) is a major enzyme in vitellin hydrolysis during the embryo development of the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. VTDCE amino acid sequence presents a remarkable characteristic: similarity to antimicrobial peptides. This suggests it also has antimicrobial activity. The aim of present work was elucidate some characteristics of this cathepsin L-like enzyme to clarify it has this novel dual-property: enzyme and antimicrobial activity. A recombinant protein was produced by heterologous expression of *R. microplus* VTDCE in *Escherichia coli* using the pET32a-VTDCE construction. The recombinant protein comprises the VTDCE sequence plus a 109-aa thioredoxin-protein tag and a 6-aa His-Tag. Purified rVTDCE was used in immunological, enzymatic and antimicrobial assays. rVTDCE showed to be immunogenic to rabbit and bovine. As native VTDCE was recognized by sera of animals immunized with rVTDCE, we suggest that rVTDCE can be useful as an antigen in an anti-tick vaccine. Purified rVTDCE was probed with sera of rabbits immunized with *R. microplus* male, female gut or female ovary extracts. As expected, only the anti-ovary serum was able to recognize rVTDCE. rVTDCE enzymatic activity was determined using fluorogenic substrate in presence or absence of inhibitors, showing rVTDCE was able to hydrolyze N-cbz-Phe-Arg-MCA and is completely inhibited by a cysteine endopeptidase specific inhibitor (E-64). *Staphylococcus epidermidis* ATCC 35984 and *Pseudomonas aeruginosa* strain PA14 were cultivated in presence of rVTDCE. Antimicrobial assay revealed that rVTDCE significantly inhibits *S. epidermidis* growth at 5.5 µmol but not affects *P. aeruginosa* growth. rVTDCE antimicrobial activity remains after freeze-induced denaturation but enzymatic activity is lost, showing that these are independent properties. This is the first cathepsin L-like enzyme that has an additional antimicrobial activity. More studies are in course aiming a better comprehension of this atypical molecule.

Órgão de financiamento: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular, FINEP, CAPES, CNPq, FAPERGS and FAPERJ

Anotações

PA 074

ANOTAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À RESISTÊNCIA AOS ECTO E ENDOPARASITOS EM BOVINOS DE LEITE

Elizângela Guedes; Ana Luísa S. Azevedo; Karla Gasparini; Daniele R. L. Reis; Márcia Cristina A. Prata; John Furlong; Maria Gabriela C. D. Peixoto; Rui S. Verneque; Leonardo G. Andrade; Marta F. Martins; Wagner Antônio Arbex; Marcos Vinicius G. B. Silva; Marco A. Machado

Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora - MG - Brasil, machado@cnpqgl.embrapa.br

Nos países tropicais, as perdas causadas pela infestação do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e pelas infecções por nematóides gastrintestinais representam um grande impacto econômico sobre os sistemas de produção de bovinos. Avanços no campo da genômica e da disponibilidade da sequência do genoma bovino ocorridos nos últimos três anos, são úteis para identificar genes que controlam a resistência aos ecto e endoparasitos. Estudos de Associação Global (GWAS) estão sendo aplicados para identificar regiões genômicas associadas com a carga parasitária em bovinos. Amostras de DNA foram adquiridas de 476 animais de uma população F2 (Gir x Holandês), e um total de cerca de 54.000 SNPs genotipados com o Illumina BovineSNP50 Bead Chip (Illumina Inc., San Diego, CA) foram investigados para determinar a informatividade desses SNPs associados ao valor genético da resistência ao carrapato e aos nematóides gastrintestinais. Para este estudo, uma varredura parcial do genoma foi desenvolvida do cromossomo 1 ao 10 e SNPs significativos foram encontrados em muitos cromossomos, especialmente nos BTAs 2, 4, 6 e 7, para as duas características estudadas. No total, 97 SNPs foram significativamente associados com o valor genético para a contagem de carrapatos e 129 SNPs com o valor genético para a contagem de nematóides gastrintestinais. A maioria dos SNPs significativos estava localizada próxima a alguns locos de características quantitativas (QTL) já relatados e outros marcadores estavam dentro ou próximos a genes candidatos. Em particular, o SNP BTA-46612-no-rs, localizado no cromossomo 2 e coincidente para as duas características, encontra-se próximo aos genes UBE2E3 e TNFAIP6, ambos relacionados a mecanismos de defesa do sistema imune do animal. Nossos achados não só fornecem evidências confirmatórias de descobertas anteriores de regiões genômicas importantes, mas também explora um novo conjunto de SNPs que, possivelmente, estão associados à resistência a ecto e endoparasitos em bovinos de leite.

Órgão de financiamento: CNPq, EMBRAPA, FAPEMIG, CAPES

Anotações

PA 075

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO GLOBAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À RESISTÊNCIA AOS CARRAPATOS E AOS NEMATÓIDES GASTRINTestinais EM BOVINOS

Elizângela Guedes; Ana Luísa S. Azevedo; Karla Gasparini; Daniele R. L. Reis; Márcia Cristina A. Prata; John Furlong; Maria Gabriela C. D. Peixoto; Rui S. Verneque; Leonardo G. Andrade; Marta F. Martins; Wagner Antônio Arbex; Marcos Vinicius G. B. Silva; Marco A. Machado

Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora - MG - Brasil, machado@cnpqgl.embrapa.br

Em regiões tropicais e subtropicais, o carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, bem como as infecções por nematóides gastrintestinais são responsáveis por grandes perdas de produtividade na pecuária bovina, as quais são estimadas em cerca de 20 bilhões de dólares por ano. Estudos de Associação Global (GWAS) são abordagens utilizadas objetivando estudar a interação parasito-hospedeiro, entender os processos biológicos envolvidos com a resposta imune do hospedeiro à infestação e à infecção por parasitos e identificar regiões genômicas associadas à carga parasitária. Amostras de DNA foram obtidas de 476 animais de uma população F2 (formadas a partir do cruzamento de animais das raças Gir e Holandês), os quais foram genotipados para cerca de 54.000 SNPs por meio do Illumina BovineSNP50 Bead Chip (Illumina Inc., San Diego, CA). Como fenótipos nos estudos de GWAS foram utilizados os valores genéticos obtidos a partir de dados da contagem de carrapatos e de nematóides gastrintestinais. Para este estudo, uma estratégia de varredura parcial do genoma foi usada do cromossomo 1 ao 10. SNPs com call rate <99%, em desequilíbrio de Hardy-Weinberg (teste exato p<0,0001) e com frequência menor de um dos alelos abaixo de 5% foram excluídos, sendo retidos 35.292 marcadores para a análise final. Para correção de testes múltiplos foi utilizado o teste de Bonferroni. O software ITSNBN foi utilizado para detectar associação. Esse software utiliza um modelo linear e leva em consideração as informações de pedigree. Para as características analisadas, SNPs significativos foram encontrados em muitos cromossomos, especialmente nos BTAs 2, 4, 6 e 7. A maior parte dos SNPs significativos foi localizada em posições semelhantes nos cromossomos para as duas características estudadas. Os resultados sugerem que existem regiões cromossômicas onde possam estar genes que, possivelmente, estão relacionados à resistência ao carrapato bovino e aos nematóides gastrintestinais.

Órgão de financiamento: CNPq, EMBRAPA, FAPEMIG, CAPES

Anotações

PA 076

CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DO GENE DO CANAL DE CLORO CONTROLADO PELO GLUTAMATO EM *Boophilus microplus*.

Guilherme Marcondes Klafke¹; Paula Pohl¹; André Silva¹; Teresinha Tizu Sato Schumaker¹

¹Departamento de Parasitologia - ICB-USP; 2. FEPAGRO - Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor; ³Centro de Biotecnologia - UFRGS.

Boophilus microplus é um ectoparasito que acomete principalmente os bovinos e é causador de prejuízos econômicos para a pecuária nacional na ordem de dois bilhões de dólares/ ano. O uso de acaricidas químicos é o método mais utilizado para o seu controle e geralmente vem acompanhado do desenvolvimento de resistência. A ivermectina (IVM), molécula da classe das lactonas macrocíclicas (LMs), é uma droga amplamente utilizada no Brasil para o controle de *B. microplus* e na última década, casos de resistência têm sido notificados no Brasil e em outros países da América Latina. Nos invertebrados, a IVM age principalmente no canal de cloro controlado pelo glutamato (GluCl), sendo que mutações neste gene têm sido associadas à resistência a este composto e seus análogos em diversas espécies de importância agrícola e veterinária. O objetivo deste trabalho foi a comparação de sequências codificadoras do GluCl em cepas de carrapatos resistentes (ZOR) e suscetíveis (Mozo) a IVM com vistas a identificar mutações associadas a resistência. A partir da base de dados TIGR foi identificada uma EST incompleta com 92% de identidade com o gene GluCl1 de *Rhipicephalus sanguineus*. O alinhamento destas sequências serviu de base para o desenho de primers em regiões conservadas entre as duas espécies visando a amplificação, clonagem e sequenciamento de trechos do gene GluCl de *B. microplus*. Como fonte de material genômico, foram utilizadas larvas e fêmeas pós-postura da cepa Mozo sem tratamento, e da cepa ZOR sobreviventes à exposição a IVM. A análise dos fragmentos amplificados a partir de cDNA resultou em uma sequência de 972 nucleotídeos. A sequência deduzida de 323 aminoácidos do canal GluCl apresentou identidades de 90% e 92% aos genes ortólogos de *R. sanguineus* e *I. scapularis*, respectivamente. No trecho descrito para a proteína GluCl de *B. microplus* foram identificados dois motivos conservados referentes aos domínios de ligação do neurotransmissor e transmembrana da proteína. Na comparação de sequências das cepas Mozo e ZOR foram identificados polimorfismos pontuais que não resultaram em substituições de aminoácidos e não puderam ser associados à resistência. No presente trabalho foi caracterizada parcialmente em *B. microplus* a região do gene GluCl importante para a ligação da IVM e onde foram descritas mutações associadas a resistência em outras espécies. Estudos complementares são necessários para a caracterização total deste gene e permitirão avaliar outras regiões do mesmo em que possam existir pontos de mutação.

Órgão de financiamento: CNPq e FAPESP

Anotações

ABC TRANSPORTERS AS A MULTI-ACARICIDE DETOXIFICATION MECHANISM IN *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Paula C. Pohl¹; Guilherme Marcondes Klafke^{2,3}; José Reck Jr.³; João Ricardo de Souza Martins³; Itabajara Da Silva Vaz Jr.⁴; Aoi Masuda⁵.

¹Centro de Biotecnologia- UFRGS; ²Depto de Parasitologia - ICB-USP; ³Inst. Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor- FEPAGRO; ⁴Faculdade de Veterinária- UFRGS; ⁵Depto de Biologia Molecular e Biotecnologia- UFRGS

Rhipicephalus (Boophilus) microplus is one of the most widely distributed tick species and certainly one of the most important parasites of cattle in terms of economic losses and damage to animal health. The major problem in controlling this parasite is the acaricide resistance. Resistance has been confirmed to organophosphates, synthetic pyrethroids, amitraz, ivermectin, fipronil and there are also reports of populations with multidrug resistance. These acaricides represent the greater part of the classes now available on the market and knowing that the rate of discovery and development of new drugs has declined, new initiatives are required to seek novel target sites. The molecular basis of acaricide resistance has been focused on studies with the enzymes from the phase I and II of the detoxification, such as monooxygenases and glutathione-S-transferase. Recently, we showed that ATP-binding cassette (ABC) transporters, membrane integrated proteins important in the phase III of the detoxification of the drugs, are involved in ivermectin resistance in *R. microplus*. Considering that these transporters act on a wide spectrum of chemical compounds, in this study we investigated whether ABC transporters are involved in the detoxification of other classes of acaricides. Acaricide toxicity was assessed by Larval Packet Test (LPT) in a multidrug resistant population (JAGUAR) using as reference a susceptible strain (POA). Larvae were pre-exposed to sublethal doses of the ABC-transporter inhibitors Cyclosporin A (CsA) and MK571 and subsequently treated with the acaricides ivermectin, abamectin, moxidectin, chlorpyrifos or cypermethrin in LPT. Our results showed that the mortality rate to ivermectin, abamectin, moxidectin (macrocyclic lactones) and chlorpyrifos (organophosphate) increased in larvae exposed to CsA and MK571 inhibitors in the JAGUAR resistant population but it did not change in exposed larvae of the POA susceptible strain. Mortality rate to cypermethrin remained unchanged in inhibitor-exposed larvae compared to not inhibitor-exposed larvae from JAGUAR and POA strains. These results suggest that ABC transporter proteins can protect ticks against a wide range of acaricides and have an important implication on drug resistance development as a multidrug detoxification mechanism.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, PRONEX, INCT-EM and FAPERJ

Anotações

DETOXIFICATION OF IVERMECTIN BY ABC TRANSPORTERS EFFLUX PUMPS IN *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Paula C. Pohl¹; Guilherme Marcondes Klafke^{2,3}; João Ricardo de Souza Martins³; Sirlei Daffre²; Itabajara Da Silva Vaz Jr.⁴; Aoi Masuda⁵.

¹Centro de Biotecnologia- UFRGS; ²Depto de Parasitologia - ICB-USP; ³Inst. Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor- FEPAGRO; ⁴Faculdade de Veterinária- UFRGS; ⁵Depto de Biologia Molecular e Biotecnologia- UFRGS

The macrocyclic lactone (ML) ivermectin (IVM) is widely used for endo- and ecto-parasites control. However, resistance to IVM has been reported in a considerable number of parasites, including cattle tick, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. In several nematodes and parasitic arthropods has become evident the role of ATP-binding cassette (ABC) transporter in MLs resistance, but in ticks this field of research remains essentially unexplored. ABC transporters are membrane-integrated proteins that actively transport diverse types of amphiphilic xenobiotics, including MLs across the cellular membranes, protecting the organisms against these compounds. Here, we aim to investigate the participation of ABC transporters in *R. microplus* IVM-resistance. ABC transporter inhibitors were tested to enhance IVM sensitivity in larvae and females of *R. microplus*. Larvae of susceptible and IVM-resistant populations were pre-exposed to sublethal doses of the ABC transporter inhibitors Cyclosporin A (CsA) and MK571 and subsequently treated with IVM in a Larval Packet Test. The LC50 values of IVM-resistant larvae populations were significantly reduced by both inhibitors, but did not alter IVM sensitivity on susceptible population. IVM sensitivity in adults was assessed through artificial capillary feeding assay. The addition of CsA in the blood diet drastically reduced oviposition and egg viability in IVM treated adult female ticks from a resistant population. Three partial nucleotide sequences with similarity to ABC transporters were retrieved from the DFCI *Boophilus microplus* Gene Index. Their transcriptional levels in the midgut of resistant and susceptible females were determined by qPCR, showing that one of these sequences was significantly up regulated in IVM-resistant females, which suggests its participation in IVM detoxification. These results have shown the first evidence of participation of ABC transporters in IVM resistance in *R. microplus* and may open the way to a novel control strategy based on the inhibition of tick defenses.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; PRONEX; INCT-EM; FAPERJ

Anotações

SAFETY EVALUATION OF DICHLORVOS IN LAYING HENS: SERUM CHEMISTRY, AND HEMATOLOGICAL STUDIES

Andreia M. Chernaki-Leffer¹; Marcos R. Buim²; Rachel S. Bueno³; Helenice de S. Spinosa¹; Silvana L. Górnaiak¹

¹Department of Pathology, School of Veterinary Medicine and Animal Sciences, University of Sao Paulo, Sao Paulo, SP, Brazil, amcleffer@usp.br; ²Center for Research and Development in Animal Health, Biological Institute, São Paulo, SP, Brazil; ³Department

We have reported the occurrence of exotic species of feather mites infesting laying hens in Bastos, Sao Paulo. The feather mites were identified as belonging to the subclass Acari, order Astigmata, superfamily Analgoidea. The parasitism causes peeling skin, dermatitis, appearance of vesicles, and a decrease of 20 to 30% in egg production. Attempts to control these mites with pyrethroids insecticides were performing unsuccessful, and it was noted the need to test alternatives products. Organophosphorus insecticides (OPIs) are among the most commonly used pesticides in the world due to its action against many types of insects, and rapid environmental degradation. The OPIs are irreversible inhibitors of acetylcholinesterase (AChE), an enzyme that is characteristic of the cholinergic neurons responsible for the hydrolysis of the neurotransmitter acetylcholine (ACh). The objective of this study was to evaluate the toxicity of dichlorvos in laying hens. Forty-five 50-week-old laying hens (*Gallus gallus*) Dekalb White were randomly divided into 3 groups of 15 animals each. Group 1 kept as control, whereas groups 2 and 3 were bath with dichlorvos (Arraze Diclors®- Terra Preta SA, Brazil), at 0.5mL/L and 1.5mL/L, respectively (approximately 300 mL/hen). Treatments were performed at day 1 and repeated at day 9. At days 2 and 10 were carried out the toxicological analysis. Blood samples were collected, and numbers of RBC and WBC, PCV, Hemoglobin, together with absolute count of heterophils, lymphocytes, monocytes, eosinophils, and basophils were determined. Serum chemistry parameters (uric acid, gamma glutamyltransferase- GGT, aspartate aminotransferase- AST, alanine aminotransferase- ALT, serum total protein, albumin, cholesterol, and glucose were determined with an automated chemistry analyzer (SBA-200, Celm®). In addition, AChE inhibition was determined. Values of hemoglobin and lymphocytes are decrease when compared to control group, while monocytes and basophils values are increase. CK and GGT activities increased significantly (P<0.05); whereas, ALP, ALT, AST activity, and glucose decrease. AChE activity decreased for all treatments compared to the control. Data indicated that biochemical and hematological alterations were produced when laying hens are exposed to dichlorvos. Thus, this substance may have deleterious health implications on layer hens.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

RECEPTORS TOLL-LIKE IN FAT BODY OF THE *Rhipicephalus (B.) microplus*

Sabrina Rita da Fonseca Rezende¹; Wanderson Oliveira²; Helena Araújo³; Márcio Fontenele³; Pedro Lagerblad de Oliveira⁴; Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt³; Cláudio Akio Masuda⁵; Milane de Souza Leite^{5*}

¹Institute Veterinary Science, UFRuralRJ; ²Chemistry Department, UFRuralRJ; ³Institute for Biomedical Sciences, UFRJ; ⁴Institute of Medical Biochemistry, UFRJ. *milaneleite.ufrjrj@yahoo.com.br

Rhipicephalus (B.) microplus is the main ecto-parasite of bovine cattle, including in Brazil. Economic losses caused by *R. (B.) microplus* are high as a consequence of direct damage to the skin of its vertebrate host, and is the vector of important diseases, such as babesiosis and piroplasmosis. Despite its importance few studies were performed to understand their innate immune response. Innate immunity depends on the recognition of broadly conserved molecular moieties of microorganisms. These molecular moieties are recognized by superfamilies receptors located in plasmatic membrane. Regarding the signaling pathways of the immune response leading to modulation of the production of antimicrobial peptides, among other factors related to immune defense, very little is known in ticks. In arthropods, much of the knowledge about this issue comes from studies in *Drosophila melanogaster*. Fat bodies produce antimicrobial peptides and release them systemically playing a central role in immune effectors production. We identified several transcripts in *R. (B.) microplus* TIGR database with high similarity to Toll-like receptors are implicated in fungal recognition. We also confirmed the presence of these receptors by western-blot analysis and immunolocalisation antibodies using Toll-Like account of *D. melanogaster*. Our results demonstrate a differential expression of these genes in digest cells, fat body and hemocytes from engorged females of *R. (B.) microplus* after *Beauveria bassiana* infection. To evaluate the expression of genes related to immune response in the fat body of ticks used the technique qRT-PCR, in fat body of ticks inoculated with fungic suspension in the 6, 24 and 48 hours after tick drop off the host. For this we use the dye double-stranded DNA SYBR Green. Increased gene expression of Toll-like can be observed 48 hours after inoculation of the fungal suspension in ticks.

Órgão de financiamento: FAPERJ, INCT-EM, CNPq, CAPES.

Anotações

ASSOCIAÇÃO DE Opr1 À rBmCG NA MODULAÇÃO IMUNE PARA IMUNIZAÇÃO CONTRA O CARRAPATO BOVINO

Rodrigo Cunha¹, Alexandre Leitão², Afonso Bastos², Fábio Leite³, Jacqueline C. Barros⁴, Renato Andreotti¹¹Programa de Pós- Graduação em Ciência Animal - UFMS – Campo Grande – MS;²Universidade Técnica de Lisboa / IICT – Lisboa – Portugal; ³Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia / UFPel – Pelotas – RS; ⁴Embrapa Gado de Corte

O antígeno Bm86-CG, presente no intestino do carrapato, foi isolada de uma cepa de carrapato de Campo Grande – MS. Homóloga à Bm86, que é utilizada em formulações vacinais em todo o mundo, a Bm86-CG recombinante (rBmCG) ofereceu uma proteção baixa em bovinos infestados com *Rhipicephalus microplus*. A Opr1 é uma proteína de membrana celular de *Pseudomonas aeruginosa* muito utilizada como adjuvante a outras proteínas recombinantes, por atuar como um ligante de receptores tipo Toll. Neste trabalho foi realizada a associação das duas proteínas para a imunização de bovinos contra o carrapato-do-boi. O gene que codifica para esta proteína foi clonado no plasmídeo pOLT7, a proteína recombinante foi expressa em *Escherichia coli* e purificada em coluna de níquel. O gene da Bm86-CG foi clonado no plasmídeo pPICZα-A, a proteína foi expressa em *Pichia pastoris* e purificada em coluna de níquel a partir do sobrenadante. As duas proteínas foram suspensas em tampão fosfato pH 7,4 (PBS). Inocularam-se duas doses 100 µg de rBmCG misturados a 20µg de Opr1 em PBS a seis bovinos holandeses cruzados, com intervalo de 21 dias entre as aplicações. O sangue desses animais foi colhido imediatamente antes de cada aplicação até os 105 dias após a aplicação de 1ª dose. Os soros foram separados e estocados a -20 °C. Foi realizado ensaio imunoenzimático (ELISA) contra o antígeno rBmCG para a análise do perfil da curva de produção de anticorpos em resposta à vacina. Pode-se constatar que a vacinação foi capaz de induzir resposta imune com produção de anticorpos contra o carrapato bovino, indicando um aumento no título destes anticorpos logo após a primeira vacinação. Quando comparada com ensaios anteriores com soros de animais vacinados apenas com rBmCG, a curva de anticorpos da vacina testada aqui teve um aumento muito grande logo após a 1ª aplicação, mantendo-se o mesmo nível a partir da segunda semana, diferente da vacina só com rBmCG que houve um aumento a cada aplicação de vacina, fazendo-se necessário 3 aplicações daquela vacina. Estes dados indicam que a resposta foi modulada e que esta estratégia pode ser utilizada também como ferramenta de controle do carrapato bovino.

Órgão de financiamento: CAPES, FUNDECT, CNPq; EMBRAPA

Anotações

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS NO CÁLCULO DE EFICÁCIA DE VACINAS CONTRA CARRAPATO EM BOVINOS

Rodrigo Casquero Cunha¹, Renato Andreotti²¹Programa de Pós- Graduação em Ciência Animal - UFMS – Campo Grande – MS;²Embrapa Gado de Corte, Departamento de Sanidade Animal – Campo Grande – MS

O cálculo de eficácia para vacinas contra carrapatos de bovinos é utilizado para representar a percentagem de proteção de uma vacina contra uma cepa de determinada espécie de carrapato. O objetivo deste trabalho foi analisar as estratégias usadas para calcular a eficácia de vacinas contra carrapatos. Foi realizada uma revisão de artigos que avaliaram a eficiência de vacinas contra carrapatos bovinos, utilizando o site do PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), sem filtros de pesquisas e utilizando-se das palavras-chave combinadas entre si “tick”, “vaccine”, “immunization”, “efficacy” e ou “efficiency”. Foram encontrados 19 trabalhos publicados de 1989 à 2011, apenas 1 destes foi publicado em revista nacional, os demais em revistas internacionais. Apenas um dos experimentos não utilizou delineamento inteiramente casualizado. As principais variáveis analisadas são a redução do número de teleóginas no grupo vacinado/controle (CRT), redução da ovoposição no grupo vacinado/controle (CRO), redução na fertilidade dos ovos no grupo vacinado / controle (CRF) e a proteção da vacina contra o carrapato considerando os efeitos no CRT, CRO e/ou CRF {Eficácia (E)= 100 [1-(CRT×CRO×CRF)]}. Cada animal foi considerado uma repetição em todos os artigos, variando de 3 a 16 animais por grupo, sendo que 68 % utilizaram de 3 a 6 animais por grupo. 79% dos artigos utilizaram animais cruzados. A idade dos animais variou de 6 a 12 meses. 14 artigos utilizaram a fórmula mais completa para o cálculo da eficácia, considerando as variáveis CRT, CRO e CRF, 4 consideraram apenas CRT e CRO e apenas 1 considerou exclusivamente CRO para o cálculo de eficácia. Com este estudo, pode-se verificar que há diferenças entre as metodologias de todos os artigos e que essas diferenças fazem com que a comparação entre a eficiência de uma vacina e outra seja inadequada.

Órgão de financiamento: CNPq; EMBRAPA; FUNDECT; CAPES

Anotações

ESTABILIDADE DO MINI GENE seq2T (rSBm7462) EM *Arabidopsis thaliana* TRANSGÊNICA

Adriana Maria Henao; Jorge Mario Olivar Barreto; Leandro Silva de Araújo; Karlos Kals; Stefany Patareli; Matheus Loureiro; Marlene Isabel Vargas; Pablo A. P. Patarroyo; Joaquín H. Patarroyo

BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jpatarro@ufv.br

Nos últimos anos tem surgido a necessidade de criar métodos alternativos para o controle de ectoparasitos, principalmente do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, que gera perdas de bilhões de dólares nos países tropicais e subtropicais. Os controles mais usados são os acaricidas químicos que ocasionam contaminação dos produtos animais como carne, leite e derivados com resíduos tóxicos e poluição do meio ambiente pela contaminação de solos e águas com os pesticidas empregados. Como método alternativo de controle do carrapato foi desenvolvido o peptídeo sintético SBm7462® o qual já teve a eficácia comprovada. Este imunógeno encontrar-se conservado em diferentes populações *R. (B.) microplus* de varias regiões geográficas do Brasil e em países da América do Sul. Não existem no país as estruturas industriais que possibilitem a síntese química do peptídeo à escala industrial; atualmente, no laboratório de Biologia e controle de Hematozoários e Vetores da Universidade Federal de Viçosa foi desenvolvida e testada a produção do peptídeo em leveduras obtendo eficiência de 75% em “stall test”. A produção em plantas transgênicas (*Arabidopsis thaliana*) transfetadas com um minigene que codifica a sequência da SBm7462® constitui uma alternativa mais econômica devido ao fato das células vegetais serem biorreatores ideais para a produção de vacinas e outros biofármacos. O objetivo deste trabalho é demonstrar a fixação do gene seq2T, que codifica em tandem o peptídeo sintético (150 a.a.), encontrando-se em homozigose na quinta geração da planta transgênica e conservando sua capacidade imunogênica. Após do cultivo de sementes já transformadas em trabalhos anteriores se realizou a confirmação da expressão do peptídeo por RT-PCR (reverse transcription-polymerase chain reaction) e quantificação das proteínas, sendo selecionadas as plantas que codificam o gene seq2T e cultivadas até a quinta geração. Os resultados desse trabalho evidenciam a estabilização do mini gene seq2T pela integração no genoma de *A. thaliana* e corrobora a habilidade de produzir o peptídeo em biorreatores vegetais. Atualmente esta sendo testado a imunogenicidade e antigenicidade do peptídeo recombinante em camundongos.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMIG; CNPq

Anotações

PRODUCTION OF ANTISERA AGAINST SYNTHETIC PEPTIDES BASED ON *Rhipicephalus microplus* GLYCOGEN SYNTHASE KINASEAline Domingues Schuler¹; Luís Fernando Parizi¹; Carlos Logullo²; Adriana Seixas⁵, Aoi Masuda^{1,3}; Itabajara da Silva Vaz Jr.^{1,4}¹C. Biotecnologia, UFRGS, RS, alineschuler@cbiot.ufrgs.br; ²C. de Biociências e Biotecnologia, UENF, RJ; ³ Depto Biologia Molecular e Biotecnologia, UFRGS, RS;⁴Fac. de Veterinária, UFRGS, RS; ⁵Univ. Fed. de Ciênc. da Saúde de Porto Alegre, RS,

Brasil

Rhipicephalus microplus is a hematophagous ectoparasite with huge economic importance due the damage caused to livestock. Nowadays acaricides are the main method used to control this parasite. However, the excessive use of chemicals induces de selection of tick resistant populations what brings the necessity to develop alternative methods of control. New tick control methods could be obtained by interference in parasite physiological processes or stimulation of the host immune system. Glycogen synthase kinase 3β (GSK-3β) is a key enzyme involved in glycogen metabolism. In *R. microplus* tick embryos, this enzyme has recently been characterized and it was showed that the transcription and activity is present during embryogenesis and adult female tick organs. Previous results demonstrated that treatment of adult tick with alsterpaullone, a specific inhibitor of GSK-3β, causes significant reduction in the number and fertility of the eggs. It suggests that this protein can be a candidate to compose an immunological method for tick control. The aim of this work was characterize the immunogenicity of the GSK-3β. Two synthetic peptides based in regions of GSK-3β (residues 2-18 of the N-terminal and residues 86-100 of C-terminal regions) were synthesized and used to immunize rabbits in order to test the GSK-3β ability to induce an immune response. The BME26 is a tick embryo cell strain used for in vitro analyzes effect of different substances in tick physiology. Anti-GSK-3β sera were used to confirm the presence of this protein in BME26 by Western blot. The determination of the effects of GSK-3β antibodies in BME26-cellular proliferation is in progress. Capillary tube artificial feeding of partially engorged *R. microplus* females with GSK-3β antibodies will be used to test the effects of immunoglobulins in the physiology of the parasite. This analysis will help in the elucidation of GSK-3β role in cattle tick physiology and could be useful for the development of a vaccine against cattle tick.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPERGS; CAPES; FAPERJ; INCT - Entomologia Molecular.

Anotações

RESPOSTA IMUNE DE CAMUNDONGOS VACINADOS COM PEPTÍDEO (SBm7462®) ANTI *Rhipicephalus microplus* EXPRESSO EM PLANTAS TRANSGÊNICAS

Karlos Henrique M. Kalks¹; Ana Paula Peconick²; Sthefany Patarelli¹; Janaina Cândido Ferraz¹; Gabriel Andrés Tafur¹; Joaquim Hernán Patarroyo¹

¹BIOAGRO/Departamento de Medicina Veterinária/UFV, Viçosa, MG, jptarro@ufv.br;
²Departamento de Medicina Veterinária/UFLA, Lavras, MG

Os prejuízos causados pela infestação de *Rhipicephalus microplus* tem sido estimada em bilhões de dólares nos países tropicais e subtropicais. Buscando uma forma alternativa para o controle do parasita, foi desenvolvida a vacina sintética anti-*R. microplus* (SBm7462®). Esta é constituída de três epitopos imunogênicos (4822, 4824 e 4823) derivados da proteína Bm86 que demonstraram serem conservados entre populações *R. microplus* de diferentes regiões na América do Sul. A síntese química em escala industrial desta vacina tornaria seu custo muito elevado. Por isso, a utilização de plantas como biorreatores para produção de proteínas heterólogas é uma metodologia atrativa, já essas constituem um dos sistemas mais econômicos para produção de proteínas em escala industrial. O objetivo deste trabalho foi estudar a resposta imunológica de camundongos BALB/c imunizados com o peptídeo recombinante rBm7462 expressos em *Arabidopsis thaliana* transgênicas. Para isso, sementes transformadas foram cultivadas até a quinta geração de plantas, as quais foram utilizadas nos ensaios. Os animais utilizados no estudo foram divididos em 4 grupos de acordo com o esquema de imunização. Camundongos do grupo 1 receberam 3 doses vacinais intercaladas por 3 semanas constituídas por 0,5g de folhas administradas oralmente (26,48µg do peptídeo). Ao grupo 2 foram dados 200µL de extrato de proteínas totais solúveis das folhas (10,59µg do peptídeo), inoculado por via subcutânea. Os grupos 3 (imunizados com plantas não transformadas) e 4 (não vacinados) constituíram o controle negativo. Após 9 semanas, durante as quais periodicamente foram realizadas coletas sanguíneas dos animais estes foram eutanasiados para a coleta dos linfonodos. Os resultados demonstraram que não foi possível detectar níveis de IgGs anti-rBm7462 nos grupos experimentais quando a metodologia ELISA indireto foi utilizada. Contudo, os linfonodos dos animais imunizados com plantas transgênicas apresentaram alterações microscópicas relacionadas à resposta imunológica e marcações, através da técnica de imunohistoquímica, para o peptídeo rBm7462 indicando a presença do imunógeno. Estas observações levaram a conclusão que a dose de antígeno oferecida aos animais foi sub-antigênica o que pode ter estimulado mecanismos de tolerância ao antígeno; sugerindo que um ajuste nas doses oferecidas aos animais deve ser realizado em estudos posteriores. A obtenção de uma quinta geração de plantas ainda transformadas comprova que o gene seq2, responsável pela síntese do peptídeo rBm7462, provavelmente encontra-se em homozigose, o que demonstra a estabilidade genômica dele e a viabilidade em se produzir o antígeno em plantas transgênicas.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq

Anotações _____

ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS DO *Rhipicephalus microplus* EM DECORRÊNCIA DA RESPOSTA IMUNE INDUZIDA PELO PEPTÍDEO rSBm7462T

Gabriel A. Tafur Gómez; Marlene I. Vargas; Byron A. Hernández; Karlos H. Kalks; Rafael D. Blanco; José A. Cardona; Joaquín H. Patarroyo S.
BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jptarro@ufv.br

Os carrapatos são os vetores mais importantes de infecções transmitidas aos animais domésticos e silvestres, depois dos mosquitos são os agentes de maior relevância nas infecções transmitidas a humanos, dentre estes se destaca o *R. microplus* responsável por perdas econômicas nos países das regiões tropicais e subtropicais. Com a descoberta dos Concealed antigens, demonstrou-se que é possível gerar em bovinos uma resposta imune protetora contra o ectoparasita, em consequência pesquisas para o desenvolvimento de vacinas adquiriram grande relevância. Com o intuito de analisar as alterações histológicas do *R. microplus* em decorrência da resposta imune induzida pelo peptídeo rSBm7462T (150 a.a). Foram imunizados 10 bezerros *Bos taurus*, divididos em dois grupos (A peptídeo e B controle) com 0,5 mg de peptídeo e 0,5 mg de saponina pela via subcutânea, durante três vezes com intervalos de 30 dias. Após 28 dias da última imunização, foi feito o desafio com 8000 larvas de *R. microplus* por animal. Com o começo da caída das teleóginas, foram escolhidas aleatoriamente carrapatos de cada grupo para a extração das alças intestinais e a inclusão histológica. Os cortes histológicos foram corados com (H&E), giemsa lento e imunomarcados com imunoperoxidase indireta (IPI) para a detecção dos antígenos rSBm7462T. Através da técnica de H&E no epitélio intestinal das teleóginas procedentes de bovinos imunizados, foi possível observar descontinuidade do epitélio intestinal, desnudamento da membrana basal e erosão celular. Os achados pela técnica de giemsa lento revelaram erosão da membrana basal, vacuolização celular e cromatólise. Contudo, as teleóginas do grupo controle apresentaram conservação da integridade do epitélio intestinal. Além disso, na imunohistoquímica os vacúolos digestivos apresentaram reatividade com intensa marcação ao soro procedente de bovinos imunizados demonstrando produção de anticorpos anti-proteína total in situ. Conclui-se que as análises dos parâmetros biológicos mostraram correlação com os achados nos cortes histológicos das alças intestinais.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES.

Anotações _____

IMUNIZAÇÃO DE BOVINOS COM O PEPTÍDEO rSBm7462T PARA O CONTROLE DO *Rhipicephalus microplus*.

Gabriel A. Tafur Gómez; Byron Abdel Hernandez; Leandro Araújo; Cintia Fidelis, Mateus Loureiro Santos; José A. Cardona; Fernely A. Plazas; Joaquín H. Patarroyo Salcedo.

BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jptarro@ufv.br.

O processo de vacinação é o método mais efetivo para prevenir diferentes tipos de infecções, longe de representar a contribuição mais proeminente da imunologia para a saúde pública, é uma opção viável para o controle de carrapatos, que além de não gerar populações de artrópodes resistentes, oferece inocuidade aos produtos de origem animal, garantindo proteção ao médio ambiente. Embora tenham ocorrido avanços no entendimento da resposta imune protetora de ruminantes, muitos paradigmas ligados à dose-resposta permanecem em incógnito. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia vacinal induzida pela imunização em baixas doses do peptídeo rSBm7462T (150 a.a), que foi expresso em *Pichia pastoris* cepa KM71, previamente transformadas com minigenes desenhados para expressar a sequência de epitopos imunogênicos da vacina sintética SBm7462®. Para o esquema de imunização foram inoculados 0,5 mg de peptídeo e 0,5 mg de saponina pela via subcutânea, durante três vezes com intervalos de 30 dias em 10 bezerros *Bos taurus*, divididos em dois grupos (A peptídeo e B controle). A obtenção do soro foi feita semanalmente desde a primeira imunização, para a análise do perfil de anticorpos anti-rSBm7462T pela técnica de ELISA indireta. Após 28 dias da última imunização, foi feito o desafio com 8000 larvas de *R. microplus* por animal, para a avaliação dos parâmetros biológicos de peso, oposição e fertilidade de teleóginas. Observações da dinâmica de anticorpos nos animais imunizados revelaram que houve um incremento significativo dos valores 15 dias após a terceira imunização, em relação à segunda. A formulação vacinal foi capaz de reduzir o número de teleóginas, reduzir a postura e a fertilidade dos ovos. Após a avaliação estatística de todos os parâmetros biológicos analisados, a eficácia vacinal obtida foi de 92,98%, indicando que as imunizações em baixas doses com o peptídeo rSBm7462T induzem uma resposta imune protetora com capacidade de aumentar o efeito contra o *R. microplus*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES.

Anotações _____

REIMUNIZAÇÃO DE BOVINOS EM BAIXAS DOSES COM O PEPTÍDEO rSBm7462T Anti-*Rhipicephalus microplus*.

Byron Abdel Hernandez; Gabriel A. Tafur Gómez; Leandro Araujo; Cintia Fidelis, Mateus Loureiro Santos; Adriana M. Henao; Jorge M. Olivar; Joaquín H. Patarroyo S.
BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG

Devido às condições climáticas favoráveis, o *Rhipicephalus microplus* está presente na maioria das regiões brasileiras orientadas à produção bovina. Embora ao redor do mundo os prejuízos causados pelo ectoparasita induzam perdas econômicas equivalentes a oito bilhões de dólares anuais, a produção bovina no Brasil afronta perdas superiores a dois bilhões de dólares por ano. O uso inadequado de produtos químicos induz seleção de populações de carrapatos resistentes, gera resíduos aos produtos de origem animal e altera o meio ambiente. Entretanto o controle imunológico é uma alternativa viável que oferece a melhor relação custo-benefício para o controle do artrópode. O presente estudo avaliou a eficácia vacinal induzida pela reimunização com rSBm7462T (150 a.a) expresso em *Pichia pastoris* cepa Km71, previamente transformadas com minigenes desenhados para expressar a sequência de epitopos imunogênicos da vacina sintética SBm7462®. A revacinação foi feita quatorze meses após a última imunização com 2mg peptídeo e 1.5mg de saponina, foi empregada a formulação de 0,5mg de peptídeo e 0,5mg de saponina dissolvidos em 2ml de água Mili-Q estéril, administrados pela via subcutânea três vezes com intervalos de 30 dias. Após 28 dias da última imunização, foi feito o desafio com 8000 larvas de *R. microplus* por animal. Posterior a avaliação estatística dos parâmetros biológicos em relação à quantidade de teleóginas coletadas, peso, oviposição e fertilidade, a eficácia vacinal obtida foi de 91%, quando comparada com a eficácia vacinal da primeira formulação (72, 54%), os resultados deste estudo foram significativamente melhores, indicando que a revacinação com menores doses do peptídeo rSBm7462T pode incrementar a eficácia vacinal em bovinos contra *R. microplus*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG, CAPES.

Anotações _____

VACINA MULTICOMPONENTE ANTI-CARRAPATO AUMENTA O COMPORTAMENTO DE AUTOLIMPEZA DE BOVINOS HOLANDESES

Cecília José Veríssimo¹; Fernanda Ferreira Pessoa¹; Sandra Regina Costa Maruyama²; Luciana Morita Katiki¹; Gustavo Rocha Garcia²; Tamy Banin²; Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos²

¹Instituto de Zootecnia (APTA/SAA-SP), Nova Odessa, SP, cjverissimo@iz.sp.gov.br;

²Departamento de Bioquímica e Imunologia, FMRP/USP, Ribeirão Preto, SP

O comportamento de autolimpeza dos hospedeiros pode controlar as infestações por ectoparasitas. Esse comportamento pode ser afetado pelos mediadores das respostas neuroendócrinas, inflamatórias e/ou imunes adquiridas provocadas pelas picadas dos ectoparasitas. Vacinas anti-carrapatos podem, em tese, modular esse comportamento porque induzem respostas imunes contra esses parasitas. A fim de testar essa hipótese avaliamos as reações comportamentais de 16 bezerras Holandesas (entre 3 e 6 meses de idade), 8 imunizadas com vacina composta por quatro antígenos salivares do carrapato *Rhipicephalus microplus* e 8 com adjuvante alumínio apenas, antes e depois de serem infestadas artificialmente com 10.000 larvas. As bezerras não tinham contato prévio com carrapatos. As avaliações foram feitas examinando-se gravações de filmagens contínuas, individuais, no horário das 12:00 às 15:00 h, antes (19/06/2011) e depois (21/06) das infestações (20/06, manhã). Foram computados o número de eventos de autolimpeza, o tempo total (em segundos) gasto na autolimpeza, e o tempo médio (em segundos) de cada evento. Após a infestação, os animais vacinados apresentaram aumento significativo de todos os parâmetros avaliados. O número de eventos de autolimpeza aumentou de $9,9 \pm 9,6$ para $17,6 \pm 12,2$ ($P = 0,025$, teste t pareado de Student) nos animais vacinados, mas não houve diferença significativa entre os eventos registrados nos imunizados apenas com adjuvante alumínio ($14,7 \pm 8,0$ versus $17,5 \pm 7,9$ eventos antes e depois da infestação, respectivamente). O tempo total gasto na autolimpeza aumentou de $81,0 \pm 83,4$ s para $211,9 \pm 237,9$ s nos animais vacinados ($P = 0,013$, teste t pareado de Student), enquanto os animais controle totalizaram $234,4 \pm 157,8$ s antes da infestação e $225,5 \pm 139,0$ s depois da infestação, não sendo significativa essa diferença. Finalmente, o tempo médio gasto nos eventos de autolimpeza aumentou de $7,5 \pm 3,4$ s para $13,9 \pm 6,5$ s nos vacinados ($P = 0,025$, teste t pareado de Student), mas não houve diferença significativa no tempo médio gasto em limpeza pelos animais imunizados apenas com adjuvante alumínio ($12,6 \pm 6,2$ s versus $12,5 \pm 3,1$ s, antes e depois da infestação, respectivamente). Esses resultados indicam que uma vacina anti-carrapato pode modular o comportamento de autolimpeza de bovinos e abrem uma nova via de investigação sobre os mecanismos envolvidos nesse comportamento. Como parte desse estudo, os níveis séricos de histamina, cortisol e metabólitos do triptofano desses animais estão sendo avaliados.

Orgão de financiamento: FAPESP; CNPq-GENOPROT

Anotações _____

Ectoparasitos de Cães e Gatos

PA 090 ECTOPARASITAS DE CÃES DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO, BRASIL

Thayane Ferreira Fernandes¹; Geovania Maria da Silva Braga¹; José Fábio França Orlanda¹; Walterlan Barros da Silva¹; Bergson Braga Chagas²
¹CESI/UEMA; ²CESGRA/UEMA

A heterogeneidade das espécies de ectoparasitas dos cães no Brasil, no que concernem os diferentes ambientes das regiões brasileiras, determina o grau de parasitismo em hospedeiros susceptíveis, como ponto fundamental para a existência de determinadas enfermidades, tanto em caninos, como em humanos. A região Nordeste é uma área de difícil controle de ectoparasitas, devido à ampla alteração climática. Os ectoparasitas são responsáveis pelas dermatites parasitárias nos caninos e apresentam relevância pela ação espoliativa e transmissão de agentes patogênicos, sendo o seu potencial zoonótico à população humana. A finalidade deste estudo foi identificar os ectoparasitas existentes nos cães no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil. O referido município, dentro do estado do Maranhão é o segundo em números de habitantes, sendo a população canina em torno de 17 mil. Analisou-se 100 cães domiciliados, de ambos os sexos, com diferentes faixas etárias e variadas raças, de julho de 2010 a maio de 2011, sendo os ectoparasitas coletados manualmente e conservados em álcool 70%. Identificados através de uma lupa com auxílio de chave dicotômica. A maioria dos cães, em torno de 88%, apresentou o *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus microplus*, *Demacantor nitens*, *Ctenocephalides felis*. Maior frequência notada foi de *Rhipicephalus sanguineus*, por volta de 69%, seguido da espécie *Ctenocephalides felis*, com 10%, *Rhipicephalus microplus*, correspondendo a 7% e *Demacantor nitens*, com 2%. As infestações miscigenadas incidiram em 12%, sendo a frequência de 8% para *R. sanguineus/C. felis*, seguido por *R. sanguineus/R. microplus*, em torno de 3% e *R. microplus/C. felis*, com 1%. Houve uma alternância no período de ocorrência dos ectoparasitas nos cães examinados, devido ao próprio hábito dos mesmos em relação ao local verificado, variando também com as estações climáticas da região. Muitos dos ectoparasitas achados são de importância médico e veterinário, visto que são transmissores de patógenos, tanto aos animais, como ao homem.

Órgão de financiamento: BIC/UEMA; FAPEMA

Anotações _____

PA 091 CARACTERIZAÇÃO DA IXODOFAUNA URBANA EM CÃES DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, MS

Marcos Valério Garcia; Elaine Araujo e Silva; Jaqueline Matias; Jacqueline C. Barros; Robson Ferreira C. de Almeida; Renato Andreotti

²Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreotti@cnpgc.embrapa.br; ³FAMED - UFMS, Campo Grande, MS; ⁴Secretaria Municipal de Saúde Prefeitura de Campo Grande, MS

Os ixodídeos são transmissores de patógenos que causam doenças em animais e seres humanos em diferentes partes do mundo. No Brasil assumem posição de destaque na transmissão de doenças para canídeos, existindo relatos de várias espécies de carrapatos parasitando cães domésticos. Essa interação e a proximidade com os seres humanos permitem que ocorra compartilhamento desses parasitos, o que vem preocupando os órgãos de Saúde Pública, pois, além de injúrias e irritação na pele, esses artrópodes são vetores de vários bioagentes. Desta forma, o objetivo do trabalho foi caracterizar, a ixodofauna urbana infestando cães domésticos no município de Campo Grande, MS. Até o momento foram realizadas sete coletas, num total de 960 carrapatos, provenientes de 72 cães, distribuídos por 49 bairros. A coleta dos carrapatos foi realizada de maneira aleatória e, *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) foi a única espécie de carrapato encontrada. Entretanto, outros trabalhos relatam a presença de mais espécies de carrapatos parasitando cães em áreas urbanas. O fato de ter sido observada somente esta espécie, pode se justificar pelo fato deste ixodídeo possuir hábito nidícola e pela adaptação aos domicílios localizados em cidades. Mesmo com muitos bairros do município apresentando áreas de mata nativa e parques, onde existem animais silvestres e circulação livre de cães, não necessariamente ocorrem as infestações, pois os cães não são os hospedeiros naturais desses carrapatos. Cabe lembrar que a ocorrência de espécies distintas de carrapatos no mesmo ambiente depende de características ecológicas de cada indivíduo, e o conhecimento da ixodofauna local, principalmente em cães domésticos, é de grande importância na prevenção de doenças e no controle desses parasitos.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FUNDGET; EMBRAPA

Anotações _____

PA 092 OCORRÊNCIA DE *Rhipicephalus sanguineus* E FATORES DE RISCO PARA BABESIOSE E ERLIQUIOSE CANINA EM PETROLINA, PE

Andreina de Carvalho Araújo; Ana Isabel Arraes Santos, Renata de Moraes Peixoto, Denyse Alexandre Dias; Juliana da Silva Gama; Dália Monique Ribeiro Machado; Maurício Claudio Horta

Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; maurivet@yahoo.com

O carrapato *Rhipicephalus sanguineus* comporta-se como vetor de importantes patógenos para os cães. Dentre os hemoparasitas transmitidos por esse carrapato destacam-se *Babesia canis* e *Ehrlichia canis*. Apesar da grande ocorrência de infecção desses agentes em diferentes regiões do Brasil, são escassos trabalhos na região do semiárido nordestino. O presente estudo objetivou verificar a infestação por carrapatos e a determinação de fatores de risco que contribuem para a ocorrência da babesiose e erliquiose em cães de áreas urbanas e rurais do município de Petrolina, PE. De agosto de 2011 a fevereiro de 2012 foram realizadas visitas a bairros do município, perfazendo um total de 404 cães analisados. Os carrapatos foram coletados e acondicionados em álcool 70%. Um questionário foi aplicado aos proprietários objetivando detecção dos possíveis fatores de risco para infecção por *B. canis* e *E. canis*. A infestação por carrapatos foi verificada em 53,5% dos cães (216/404), sendo 46,5% (94/202) na zona urbana e 60,4% (122/202) na zona rural. Foram coletados 1.653 carrapatos (738 na zona urbana e 915 na zona rural). Todos os carrapatos foram identificados como *R. sanguineus*. Após a análise dos dados obtidos no questionário, observou-se que 69,8% dos animais nunca apresentaram sintomas relacionados à babesiose e erliquiose canina. Dos animais 404 animais, 55,6% e 69,8% tem acesso à rua e contato com outros animais, respectivamente. Apenas 23,7% (96/404) dos proprietários relataram levar o seu animal ao veterinário, sendo a grande maioria (87,5%) da zona urbana. Observou-se que mesmo com histórico de infestação por carrapatos, apenas 55,2% (223/404) dos proprietários usam carrapaticidas, sendo que destes, 78,5% (175/223) utilizam de forma inadequada, não realizando controle no ambiente. Embora a espécie *R. sanguineus* seja comum no ambiente urbano, a alta prevalência desta espécie em cães de áreas rurais pode ser justificada pelas condições em que vivem, permitindo a sobrevivência dos carrapatos; além do fato de nenhum animal compartilhar carrapatos com animais silvestres nessas áreas. Identificou-se como fatores de risco para a ocorrência da babesiose e erliquiose: alta infestação por carrapatos; as condições ambientais favoráveis ao seu desenvolvimento, uso inadequado de carrapaticidas e falta de orientação de um médico veterinário. Esses fatores justificam a ocorrência dessas enfermidades em Petrolina. Novos estudos que determinem a infecção direta e indireta por *B. canis* e *E. canis* devem ser realizados, para um maior entendimento da epidemiologia dessas doenças na região.

Órgão de financiamento: FACEPE; CNPq.

Anotações _____

PA 093 FREQÜÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE ECTOPARASITOS EM CÃES ERRANTES DA ÁREA URBANA DE ITAJUBÁ/MG

Regina Silva dos Santos; Eloiza de Souza e Silva

Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, FEPI, legentil.1@terra.com.br

O conhecimento e o estudo epidemiológico da fauna de ectoparasitos em cães de uma determinada região é fundamental para que medidas de controle e ações de erradicação de ectoparasitos bem como das enfermidades por eles transmitidos, possa ser estabelecido e executado com êxito. Com a relação dos ectoparasitos que acometem os cães, tem sido observado que alguns vêm cada vez mais representando um perigo eminente para a saúde pública. Considerando-se que nas últimas décadas com o crescimento das cidades tem havido uma convivência mais íntima entre os animais de companhia e o ser humano. A cidade de Itajubá fica localizada na região sul do estado de Minas Gerais e possui uma população de aproximadamente 90 mil habitantes e em média 550 cães errantes o que pode representar transtornos para a saúde dos animais domiciliados, dos seres humanos e um sofrimento para os próprios cães errantes. Até o momento foram examinados 223 cães. Os ectoparasitos foram coletados manualmente de cada cão por inspeção visual e conservados em álcool 70% para posterior identificação. O material foi diafaminado e a identificação foi feita utilizando estereomicroscópio e microscópio óptico no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Veterinário da Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá/MG- FEPI. Dos 223 animais examinados, 158 (70,85%) estavam parasitados para pelo menos um tipo de ectoparasito. Dentre os parasitados, 112 (70,88%) estavam positivos para *Rhipicephalus sanguineus*, 26(16,45%) para *Demodex canis*, 29 (18,35%) para larva de *Dermatobia hominis*, 68 (43,03%) para *Ctenocephalides felis felis*, 2 (1,26%) para *Rhipicephalus microplus*, 8 (5,06%) para *Cochliomyia hominivorax*, 4 (2,53%) para *Amblyomma* sp. Com os resultados da pesquisa foi observado que a frequência com que esses cães errantes são parasitados é alta e os problemas que isso pode acarretar são muitos e isso indica que alguma medida deve ser tomada por parte dos órgãos e autoridades responsáveis por zelar pela saúde pública e dos animais.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações _____

Mylena Ribeiro Pereira; Artur Kanadani Campos
ICS/UFMT/ Sinop-MT

Os ectoparasitos de animais domésticos, especialmente de cães e gatos, apresentam grande importância médico-veterinária, pela possibilidade de causarem e transmitirem diversas enfermidades a estes animais e à população humana. O objetivo deste estudo foi registrar a ocorrência de ectoparasitos em cães e gatos que receberam atendimento clínico e de banho e tosa em uma clínica veterinária localizada no município de Lavras, MG. Duzentos e cinco cães e 7 gatos, provenientes de diferentes regiões do município, foram inspecionados durante todo o mês de fevereiro de 2012. Os ectoparasitos encontrados foram coletados manualmente dos animais, devidamente acondicionados em frascos contendo etanol 70% e encaminhados para identificação no laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFMT/Campus Sinop. No laboratório, os espécimes foram analisados sob microscópio estereoscópico (lupa) e microscópio óptico, para identificação. Dos 212 animais inspecionados, 29 encontravam-se parasitados. Foram identificadas duas espécies de ectoparasitos: *Rhipicephalus sanguineus* e *Ctenocephalides felis felis*. Dentre os animais parasitados, quinze cães apresentaram parasitismo somente pelo carrapato *R. sanguineus*, 11 apresentaram parasitismo somente por *C. felis felis* e 2, parasitismo concomitante pelas 2 espécies. Somente um gato apresentou infestação por *C. felis felis*. Não se observou nenhum exemplar de *Ctenocephalides canis* nos animais. Os índices de prevalência para *R. sanguineus* e *C. felis felis* em cães foram respectivamente 8,28% e 6,34%. Entre os felinos, o índice de prevalência para *C. felis felis* foi de 14,28%. A presença destas espécies de ectoparasitos está de acordo com outros levantamentos realizados em outras regiões do Brasil. O estudo da ocorrência destes ectoparasitos em animais de companhia no município de Lavras, MG, é importante para se propor medidas adequadas de controle aos proprietários e para a avaliação do risco a que estão expostos tanto os animais, quanto a população humana deste município.

Anotações

Jaqueline Maria da Silva Pinto¹; Hllytchaikra Ferraz Fehlberg²; Aísla Nascimento da Silva³; Luana Araújo Ribeiro³

¹Departamento do Curso de Medicina Veterinária/UDESC, Ilhéus, BA, jackuesc@hotmail.com, ²Curso de Medicina Veterinária/DCAA/UDESC, ³Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário/UDESC

As pulgas (ordem Siphonaptera) são importantes ectoparasitas de cães e gatos, podendo também incidir sobre o homem e outros animais. Na fase adulta, infestam mamíferos e aves, com hematofagia obrigatória para ambos os sexos, exercendo significativo papel como transmissores de doenças na clínica veterinária e na saúde pública, apresentando acentuada importância parasitológica, como agentes infestantes, vetores biológicos ou hospedeiros intermediários de endoparasitas. Objetivando identificar a espécie de maior ocorrência nos cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Santa Cruz, entre agosto de 2010 a agosto de 2011, pesquisou-se um total de 100 animais, sendo 79 cães e 21 gatos de ambos os sexos, naturalmente infestados, com idade variando entre um e dez anos. As coletas foram realizadas manualmente e individualmente, consistindo na retirada de dez pulgas do corpo de cada animal positivo para o ectoparasito, sendo conservadas em álcool 70% até serem examinadas. A identificação dos espécimes foi realizada com o auxílio de microscópio óptico, no laboratório de Parasitologia Veterinária, a partir das chaves para identificação existentes na literatura. Dos 100 animais pesquisados 22% foram positivos para o gênero *Ctenocephalides*. Dentre os animais examinados, apenas os cães encontravam-se parasitados. Observou-se, no entanto, que as fêmeas apresentaram uma maior positividade (59,09%) em relação aos machos (40,90%). Vale ressaltar que todos os animais positivos encontravam-se parasitados por *Ctenocephalides felis felis*, sendo que 54,54% possuíam também a *C. canis*. Do total de 220 espécimes de pulgas coletadas 33,18% foram machos e 66,82% fêmeas. Os resultados encontrados são semelhantes aos dados registrados na literatura, referindo-se a várias regiões do mundo, incluindo o Brasil, onde *Ctenocephalides felis felis* é a espécie que possui maior prevalência nos animais domésticos como cães e gatos. Portanto, conclui-se que houve predominância de *C. felis* em relação a *C. canis* nos cães pesquisados, corroborando assim com estudos já realizados anteriormente.

Orgão de financiamento: CNPq

Anotações

Érica Lorena Mendonça Ramos; Carla Danielle Cordeiro da Silva; Érica Landy de Oliveira; Arline Lima da Silva; Ediene Moura Jorge; Hanniele Rosa Moreira; Julio Israel Fernandes

Universidade Federal do Pará – vetjulio@yahoo.com.br

A tungiase ou bicho-do-pé é causado pela pulga *Tunga penetrans*, um ectoparasita de cães. Esta ectoparasitose constitui uma zoonose de importância em saúde pública, principalmente em áreas com baixos índices de desenvolvimento humano. A lesão é encontrada principalmente nos coxins dos cães e na sola plantar, calcanhar e interdígitos de humanos. Uma vez no hospedeiro, a pulga realiza hematofagia e maturação dos ovos, provocando o dilaceramento dos tecidos epiteliais, causando intenso prurido, dor, inflamação e edema. E ainda pode causar várias outras dermatites, graus variados de anemia e até mesmo causar complicações como tétano, micoses e gangrena gasosa. O objetivo do trabalho foi determinar a ocorrência de *T. penetrans* em cães, correlacionando à presença em seus respectivos proprietários, além de determinar possíveis fatores predisponentes. Foram examinados 30 cães de raças indefinidas, de diferentes idades e sexos durante a II ACISO VET (ação cívica social da Medicina veterinária que tem por objetivo prestar atendimento veterinário em áreas carentes do Estado do Pará), realizada no Município de Igarapé-Açu, Pará. Dos animais examinados, 60% (18/30) apresentavam tungiase, identificando a presença das pulgas nos coxins dos animais atendidos. Dos 25 proprietários entrevistados, 60% (15/25) tinham contato com os animais doentes, sendo que destes 66,7% (10/15) já apresentaram ou estavam com a doença, que se localizava principalmente nas plantas dos pés e nos dedos. Todos os entrevistados relataram o hábito de andar descalços, associado ao tipo de terreno que habitam (quintal com terra) e ao fato de não realizarem tratamento dos animais positivos, sendo esses os principais fatores predisponentes para a doença. Os resultados obtidos mostram a importância de se realizar ações sociais de educação e conscientização dos proprietários no controle deste agente, através do tratamento de animais infestados e dessa forma evitar a progressão da ocorrência desta zoonose na região.

Anotações

Ana Cláudia F. Gurgel¹; Heitor Scholl²; Priscila de Oliveira¹; Bárbara Regina Weber da Costa¹; Cristina Prause³; Maria Tereza C. Queirolo¹

¹Veterinárias do Laboratório Veterinário “Análise”, Osório,RS,acgurgel@bol.com.br
²Veterinário autônomo Pós graduado em Clínica Médica de Pequenos Animais pela UFRSA, RN; ³Alunas da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, RS

As doenças de pele em pequenos animais são comumente evidenciadas na clínica, com causas bem distintas e que variam de acordo com cada caso. Os ácaros *Demodex canis* e *Sarcoptes scabiei* são responsáveis por grande parte das afecções de pele. Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento dos casos de demodicose e escabiose em cães atendidos em clínicas veterinárias do Litoral Norte do Rio Grande do Sul e diagnosticados em um laboratório veterinário da mesma região, no período de novembro de 2010 a novembro de 2011. O material utilizado para exame parasitológico de pele foi um raspado profundo da epiderme e derme de três locais diferentes, raspado o suficiente até obter sangramento, de animais com dermatite. A técnica utilizada para o diagnóstico foi o método de clareamento por hidróxido de potássio a 10%. O diagnóstico foi baseado na presença de ácaros dos gêneros *Demodex* e *Sarcoptes*, visualizados em microscópio óptico em aumento de 100x. A confirmação se deu em aumento de 200x. Os animais foram divididos em dois grupos: Grupo 1: constituído por animais (machos e fêmeas) com idade entre 0 e 12 meses; Grupo 2: constituído por animais (machos e fêmeas) com idade superior a 12 meses. Foram realizados 173 raspados de pele de cães. Destes, 33 eram positivos para algum ácaro, sendo que 27 (81,81%) foram positivos para *Demodex* sp e 06 (18,18%) positivos para *Sarcoptes* sp. Nos animais entre 0 a 12 meses houve uma maior ocorrência de demodicose, se comparados aos animais acima de 12 meses, demonstrando uma correlação entre a idade e a dermatopatia. A faixa etária teve influência sobre a ocorrência de casos de demodicose, pois os cães com menos de 12 meses foram mais acometidos. No entanto, na sarna sarcóptica, não se observou essa mesma relação, sendo que o maior percentual de animais acometidos coube aos cães acima de 12 meses. O presente estudo permitiu concluir que o ácaro *Demodex canis* é o principal agente causador de dermatopatias em clínicas veterinárias do Litoral Norte do RS, e que a idade está diretamente relacionada a este ectoparasito, seguido do ácaro *Sarcoptes scabiei*, que teve menor representação.

Anotações

**Demodex canis EM CÃES COM DERMATOPATIAS E NORMAIS
PROCEDENTES REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE – PE**

**Leila Vânia de Almeida Silva; Ivanise Maria de Santana; Leucio Câmara Alves;
Maria Aparecida da Gloria Faustino**

Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife - PE, Brasil. ivanisesantana@ig.com.br

Os ácaros do gênero *Demodex* são largamente encontrados na pele de mamíferos. *D. canis* pode ser visto parasitando o folículo piloso e glândulas sebáceas e sudoríparas apócrinas de cães e tem sido considerado componente habitual da microbiota acariana de cães normais. Contudo, apesar de a demodicose constituir-se em problema freqüente na clínica de pequenos animais, a avaliação da positividade para *D. canis* em uma população composta tanto por cães clinicamente saudáveis como por cães portadores de problemas dermatológicos raramente tem sido analisada. Objetivou-se neste trabalho estudar a freqüência de infecção por *D. canis* em cães dermatologicamente saudáveis e em cães com dermatopatias, procedentes da região metropolitana do Recife. Foram utilizados 145 caninos domiciliados e 145 não domiciliados, de ambos os sexos, raças e idades variadas. Foi realizado exame parasitológico a partir de raspados de pele profundos, tratados com hidróxido de potássio 10%. Para a análise estatística foi utilizado o programa SAS (Statistical Analysis System), obtendo-se distribuições absolutas e percentuais, e utilização do teste Qui-quadrado para os parâmetros sexo, raça e comprimento da pelagem dos animais, ao nível de significância de 5,0%. Verificou-se ausência de infecção por *D. canis* entre os cães não portadores de dermatopatias e prevalência de 17,2% (50/290) entre os portadores de dermatopatias. Não se observou associação estatisticamente significativa em relação ao sexo, raça e comprimento da pelagem dos animais.

Anotações _____

**ESTUDO MORFOMÉTRICO DE EXEMPLARES DE ÁCAROS *Demodex* sp.
RECUPERADOS EM *Canis familiaris* DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL**

Kalianne Carla de Sousa Aguiar; Aline Cavalcante da Costa; Janilene de Oliveira Nascimento; Ludmylla N. F. da Silva; Josivania Soares Pereira; Wesley Adson Costa Coelho; Sílvia Maria Mendes Ahid

LPA/DCAN/UFERSA, Mossoró, RN, kalianneclarla@hotmail.com

A morfometria é uma forma de analisar os parâmetros corporais das espécies. Permite avaliar a variação intraespecífica, bem como a interespecífica. É um aspecto importante no diagnóstico característico dos organismos. Através do estudo morfométrico é possível observar as variações no tamanho de estruturas consideradas importantes para taxonomia dos seres vivos e desta forma auxiliam na classificação e diagnóstico de ectoparasitas que acometem os animais domésticos. Nesta linha, o presente trabalho teve por objetivo fazer a morfometria de ácaros *Demodex* sp. recuperados em *Canis familiaris*. Para obtenção dos ácaros, realizou-se raspados cutâneos com auxílio de lâmina de bisturi. O material coletado foi transferido para lâmina de vidro, adicionado de solução de hidróxido de potássio a 10%. Nos 40 exemplares de *Demodex* sp. obtidos nos raspados cutâneos, mediu-se em uma ocular micrométrica em objetiva de 10X e 20X, com fator de correção respectivo de 1,3636 e 0,667, os seguintes caracteres: comprimento corporal, do gnatossoma, do podossoma e do opistossoma. Os dados foram expressos em média e desvio padrão. A partir da morfometria realizada, observou-se que o comprimento corporal dos ácaros estudados foi de 198,011 ± 40,905 µm; do gnatossoma, 26,042 ± 3,946 µm; do podossoma, 53,811 ± 11,300 µm e do opistossoma 131,667 ± 31,785 µm. A presente pesquisa constituiu-se no primeiro relato de morfometria realizada em ácaros *Demodex* sp. recuperados em *Canis familiaris* do Rio Grande do Norte, Brasil, contribuindo assim para auxiliar na padronização da taxonomia deste Demodecidae.

Órgão de financiamento: UFERSA.

Anotações _____

AQUISIÇÃO DE RESISTÊNCIA EM CÃES DOMÉSTICOS A *Rhipicephalus sanguineus*, BRASIL E ARGENTINA, APÓS INFESTAÇÕES SUCESSIVAS

Patrícia Martínez Évora; Gervásio Henrique Bechara; Rosângela Zacarias Machado; Márcia Mariza Gomes Jusi; Vivian Boter Bergamasco

Departamento de Patologia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil, patievora@hotmail.com

Resultados no Brasil demonstraram, ao contrário de laboratórios dos EUA e Japão, que o cão doméstico não desenvolve resistência aparente ao carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Ainda, que populações de *R. sanguineus* do Brasil e da Argentina apresentam diferenças biológicas, morfológicas e genéticas marcantes sendo a primeira mais próxima filogeneticamente do *R. turanicus* da África e a segunda mais relacionada ao *R. sanguineus* da Europa, o que explicaria, pelo menos em parte, as diferenças acima relatadas. O objetivo deste estudo foi investigar, de forma comparativa, possível aquisição de resistência em cães domésticos após três infestações sucessivas por carrapatos adultos *R. sanguineus*, linhagens Jaboticabal, Brasil e Rafaela, Argentina. Os ácaros foram mantidos em estufa para B.O.D. (modelo CD347, FANEM) à temperatura de 27°C, umidade de 80% e fotoperíodo de 12 horas. Cães domésticos, da raça Dachshund, machos e fêmeas, de três meses a um ano de idade, sem contato prévio com carrapatos, foram utilizados como hospedeiros. Os cães (n=10) foram distribuídos em dois grupos experimentais compostos de cinco animais cada, sendo o primeiro grupo (G1) infestado com *R. sanguineus* linhagem Jaboticabal, e o segundo (G2) infestado com *R. sanguineus* linhagem Rafaela. Foram avaliados parâmetros biológicos dos carrapatos, histopatologia de sua lesão de fixação na primeira e terceira infestações e a titulação de anticorpos séricos dos cães pelo teste ELISA. Resultados dos parâmetros biológicos demonstraram que cães não adquirem imunidade a ambas linhagens do carrapato *R. sanguineus* após infestações sucessivas. Biópsias do sítio de fixação dos carrapatos revelaram infiltrado inflamatório com predominância de células mononucleares 24 horas pós-liberação dos carrapatos e predominantemente neutrofílico em todas as infestações na 48^a, 72^a e 144^a horas pós-liberação. Comparações entre uma linhagem e outra não demonstraram diferenças significativas. O teste ELISA revelou baixa produção de anticorpos séricos no G2, em infestações sucessivas, e maior produção pós-segunda e terceira infestações no G1. Também demonstrou reação cruzada entre os soros dos cães infestados com *R. sanguineus*, linhagem Jaboticabal e o antígeno de *R. sanguineus*, linhagem Rafaela, e vice-versa. Conclui-se que não há diferença significativa entre aquisição de resistência pelo cão doméstico aos carrapatos *R. sanguineus*, linhagens Jaboticabal e Rafaela.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESP

Anotações _____

**EFICÁCIA PULGUICIDA DE UMA COLEIRA CONTENDO FLUMETRINA E
PROPOXUR SOBRE *Ctenocephalides felis felis* EM CÃES**

Pedro Ivan Fazio Junior¹; Cristiane Nunes Coelho¹; Maria Clara da Silva Negreiros Botelho¹; Milena Batista Carneiro¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Mario Eduardo Pulga²; Fabio Barbour Scott³; Katherina Coumendourous³

¹- PPGCV-UFRRJ, Seropédica, RJ; ²- Bayer Saúde Animal; ³- DPA-UFRRJ, Seropédica, RJ

A espécie de pulga que prevalece em cães em todo o mundo é *Ctenocephalides felis felis*. As perdas econômicas causadas pelo parasitismo ultrapassam o valor de milhões de dólares anuais. Estes prejuízos estão relacionados principalmente as despesas com insumos veterinários utilizados no controle e com os patógenos transmitidos por estes parasitos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia pulguicida de uma coleira impregnada com Flumetrina (2,5%) e Propoxur (10%) (Kiltix® - Bayer Saúde Animal) sobre adultos de *Ctenocephalides felis felis* em cães. Para isso foram utilizados 20 cães, da raça Beagle, divididos em dois grupos com de 10 animais. Um grupo, denominado medicado, os animais receberam coleiras e os outro, controle, os cães foram mantidos sem nenhum tratamento. Cada cão foi infestado com 100 espécimes de *C. felis felis* (± 50 machos e 50 fêmeas), não alimentadas, oriunda da colônia do LQEPV. As infestações ocorreram semanalmente no primeiro mês e a partir do segundo mês a cada 14 dias até o dia +210. Previamente a cada infestação os animais eram penteados para remoção mecânica de possíveis pulgas provenientes do ambiente. Quarenta e oito horas após as infestações foram realizadas avaliações, com o auxílio de um pente fino, que consistia na contagem e remoção das pulgas vivas recuperadas nos animais ("comb test"). Para o cálculo da eficácia foi utilizada a seguinte fórmula: Eficácia=[(número médio de adultos recuperados do grupo controle - número médio de adultos recuperados do grupo tratado)/(número médio de adultos recuperados do grupo controle)]x100. Imediatamente após o tratamento, dia +2, os níveis observados de eficácia foram de 99,85%. Do dia +2 ao dia +126 (18 semanas) a eficácia pulguicida observada variou entre 90,16 e 100%. Do dia +142 ao dia +168 (24 semanas) os níveis de eficácia variaram entre 80,66 e 89,66%. Após as 24 semanas os níveis de eficácia declinaram para valores inferiores a 80%. Considerando-se período de 24 semanas em que produto teve eficácia superior a 80% os níveis médios de eficácia pulguicida foram de 94,15%. As médias de pulgas vivas recuperadas do grupo controle e do medicado diferiram significativamente (p≤0,05) até o dia +168 (24 semanas). O produto foi eficaz no controle da pulga *C. f. felis* por até 24 semanas.

Órgãos de Financiamento: CAPES, CNPq, FAPUR, BAYER.

Anotações _____

PA 102

PULICOSE POR *Ctenocephalides felis felis* (SIPHONAPTERA: PULICIDAE) EM OVINOS NO ESTADO DE ALAGOAS

Raquel Moreira Pires dos Santos Melo; Patrícia de Oliveira Cavalcante; Gabriel da Silva Lima; Dayse Sharlene Pereira de Lima; Mayrane Teles Barbosa; Delane Rose Pereira de Lima; Itamar Péricles Medeiros Barbosa; Zootecnia/UFAL, Arapiraca, AL, raquelmpsm@gmail.com

O crescimento da ovinocultura no Brasil está transformando os cenários dos sistemas produtivos. No nordeste do Brasil, a ovinocultura é um importante componente dos sistemas de produção, seja objetivando a produção de proteína animal para a alimentação humana, como fonte de renda e como forma de fixação do homem no campo. O desempenho produtivo dos rebanhos está estreitamente relacionado à sanidade animal, dentre as ectoparasitoses que acometem os pequenos ruminantes, as mais importantes são as pediculoses, as sarnas e as miíases, estas comprometem os índices zootécnicos do rebanho, acarretando prejuízos econômicos, seja devido à queda no rendimento da carne e do leite, depreciação do couro, morte do animal ou à gastos elevados com medicamentos. *Ctenocephalides felis felis* tem distribuição mundial, é comumente encontrada parasitando gatos, cães e carnívoros silvestres, mas já foi reportada parasitando animais de produção, tais como: vacas, cabras, ovelhas, cavalos e jumentos. A pulicose é relevante por causar desconforto aos animais devido ao intenso prurido, podendo evoluir para um quadro de dermatite e em infestações maciças causar inclusive anemia, as pulgas também podem transmitir patógenos para os animais e para o homem. Objetivou-se com este trabalho registrar a ocorrência de *C. f. felis* parasitando ovinos no sertão de Alagoas. As pulgas foram encontradas parasitando animais de um pequeno rebanho de ovinos no município de Major Isidoro, sertão de Alagoas. O achado ocorreu em dezembro de 2011, durante a inspeção dos ovinos em busca de ectoparasitos para coleção parasitológica. Foram coletados seis espécimes de *C. f. felis* de dois borregos deslançados da raça Santa Inês, as pulgas foram fixadas em álcool 70%GL e encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, onde foram identificadas com auxílio de chave dicotômica específica. Os animais estavam bem dispostos, não apresentavam alopecia e apresentavam as conjuntivas coradas. Os ovinos tinham sido tratados recentemente com ivermectina injetável, porém o parasitismo nos animais jovens persistiu, provavelmente devido ao desafio intenso do ambiente, já que o abrigo dos ovinos ficava localizado próximo ao local onde um cão era mantido preso. A grande área da propriedade de vegetação nativa, atrelada a presença do cão infestado por *C. f. felis* e o uso de um ectoparasiticida adulticida, favoreciam a contaminação contínua do ambiente, dificultando o controle mais efetivo das pulgas. Este trabalho representa o primeiro relato de parasitismo por *C. f. felis* em ovinos no estado de Alagoas.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Anotações

PA 103

INFESTAÇÃO POR *Echidnophaga gallinacea* EM UMA CRIAÇÃO DE AVES DE POSTURA

Bruno Dall'Agno, Maria Isabel Botelho Vieira, Elci Lotar Dickel, Fabiane Zanchin, Bianca Silva Medeiros, Lucas Vacari Ortiz, Mateus Zanatta
Universidade de Passo Fundo (UPF), BR 285, Bairro São José. CEP: 99052-900. Passo Fundo, RS. bruno-dallagnol@hotmail.com

Echidnophaga gallinacea ataca as aves domésticas de toda espécie, assim como os cães, gatos, coelhos e seres humanos na América subtropical. Registra-se neste trabalho uma infestação por *E. gallinacea* em uma criação de aves de postura. A infestação ocorreu em uma granja de aves de postura para comercialização de ovos localizada no município de Vila Maria, Rio Grande do Sul. A propriedade possui dois galpões com aproximadamente 1.000 aves cada. Essas são criadas soltas nesses galpões e realizam a postura dos ovos em ninhos localizados sobre as muretas na lateral dos mesmos. O chão é coberto por maravalha e a cada tempo é colocada uma nova camada, entretanto havia um ano que não se realizava a troca dessa cama. O proprietário relatou que tentou realizar o controle dos parasitas com produtos homeopáticos e fitoterápicos, não obtendo resultado satisfatório. Além disso, realizou aplicação de inseticidas piretróides, onde foram pulverizados a maravalha, as instalações e as aves com intervalo de dois dias por um período de 30 dias. O resultado foi satisfatório, mas 20 dias depois ocorreu uma reinfestação. Com o passar dos dias as aves ficaram debilitadas e com grande irritação, terminando por morrer. No período em que não houve infestação a produção de ovos aumentou em 30%. Ectoparasitas foram coletados e encaminhados ao Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade de Passo Fundo, sendo identificados como *Echidnophaga gallinacea*. Realizou-se visita à granja onde foi constatada a presença desses ectoparasitos em um animal. Amostras da cama e dos ninhos foram coletadas para análise no laboratório onde o parasito foi encontrado na forma adulta sem vida. Também foram coletadas amostras do solo da periferia dos aviários onde o proprietário relatou haver focos de infestação. Nesses locais foram encontrados grande número de pulgas adultas e através do exame por lupa foi possível identificar os estágios de larva e de pupa de *E. gallinacea* presentes no solo. Recomendou-se ao proprietário o descarte de todos os animais já que as aves completaram o seu ciclo de postura, e a retirada completa da cama seguida de aplicação de inseticidas e vazão sanitário adequado. A infestação por *E. gallinacea* pode provocar grandes prejuízos à avicultura, sendo de difícil tratamento e controle, tornando-se necessário, em casos graves, a realização de medidas drásticas como eliminação de todo o lote de aves. Por esse motivo é importante que medidas de prevenção sejam tomadas para evitar a entrada desse parasito nos aviários.

Anotações

PA 104

DESENVOLVIMENTO DE *Chelopistes meleagridis* (Phthiraptera: Ischnocera) (LINNAEUS, 1958) EM CONDIÇÕES LABORATORIAIS

Ralph Maturano¹; Erik Daemon²

¹UFRRJ, Seropédica, RJ/ ²UFJF, Juiz de Fora, MG. ralphmaturano@gmail.com

O piolho mastigador *Chelopistes meleagridis* é encontrado em perus domésticos e selvagens, principalmente na região peitoral e do pescoço destes hospedeiros. Apesar da sua ampla distribuição mundial em decorrência da distribuição de seus hospedeiros, principalmente os domésticos, seu ciclo de vida ainda não foi completamente estudado. Desta forma, o presente trabalho objetivou observar o desenvolvimento de *C. meleagridis* em condições laboratoriais. Para isto, adultos de *C. meleagridis* foram coletados em perus domésticos, naturalmente infestados, criados em propriedades localizadas no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Em laboratório, os piolhos foram sexados, colocados em placas de Petri com penas abdominais do hospedeiro, na razão de cinco casais por placa e acondicionados em estufa climatizada a 35°C e UR > 80%. No dia em que foi verificada a ovipostura, os ovos foram individualizados e colocados sobre penas do hospedeiro em placas de Petri, devidamente identificadas, e acondicionados em estufa nas mesmas condições que os adultos. Foi observado o tempo de incubação de 150 ovos, cuja média foi de 3,81 dias. Para observar o desenvolvimento ninfal, foram utilizadas 75 ninfas de primeiro ínstar, alimentadas com penas e fragmentos de pele de peito de peru, das quais foram obtidos 36 adultos, sendo 19 fêmeas e 17 machos. Foram feitas observações diárias para verificar a duração de cada estágio até a fase adulta, além da longevidade dos adultos. O tempo de desenvolvimento ninfal foi de 9,04; 7,42; 9,41 dias para ninfas de primeiro, segundo e terceiro ínstares, respectivamente. Machos e fêmeas sobreviveram por 21 e 33 dias, respectivamente. O tempo de desenvolvimento desde o ovo até a fase adulta foi de 29 dias em média, tanto para machos quanto para fêmeas. Quanto ao tempo de vida, desde o ovo até a morte dos adultos, foi de 50,59 e 62,21 para machos e fêmeas, respectivamente.

Anotações

PA 105

OCORRÊNCIA DE (*Haematopinus tuberculatus*), PARASITANDO (*Bubalus bubalis*) NA BAIXADA MARANHENSE. RESULTADOS PRELIMINARES

Francineto Silva Reis; Janaira Silva Sá; Gabriel Xavier Silva; Helder de Moraes Pereira; Hamilton Pereira Santos; Vanessa Evangelista de Sousa; Rafael Rodrigues Soares; Ana Clara Gomes dos Santos
UEMA, São Luis, MA, otensr@yahoo.com.br

Na Baixada Maranhense há uma grande biodiversidade nativa, possuindo também espécies introduzidas, dentre estas *Bubalus bubalis*. Estes podem estar parasitados por piolhos (Insecta; Artropoda) que vivem sobre ou penetrando na pele do hospedeiro para alimentação e abrigo. O piolho *Haematopinus tuberculatus* (Anoplura: Haematopinidae), apresenta especificidade para *B. bubalis*, sendo o principal ectoparasito que acomete esse animal, causando prurido e espoliação sanguínea podendo causar danos à pele e tecidos subcutâneos. O animal parasitado altera seus hábitos naturais de repouso, alimentação e reprodução, pois sofre perturbação, aumentando a intensidade de movimentos do animal que ao se friccionar em troncos de árvores, cercas, cochos reduz o tempo gasto para pastejo ou ruminância. Desta forma, consome energia, o que interfere em sua produção de leite, carne e no desempenho reprodutivo. Ademais, a resposta relativamente enérgica do búfalo ao intenso prurido pode causar escarificações cutâneas, e estas evoluírem para uma miíase. O presente trabalho teve como objetivo relatar a infestação de *H. tuberculatus* em *B. bubalis* na Baixada Maranhense. Fez-se a coleta manual dos piolhos e, logo após os espécimes foram acondicionados em frascos individuais por hospedeiro amostrado, contendo álcool 70% e enviados ao Laboratório de Parasitologia CCA/UEMA para diagnóstico com a chave específica. Encontrou-se *H. tuberculatus* machos e fêmeas em búfalos. Os resultados obtidos estão de acordo com os dados existentes na literatura, onde registra o mesmo e, enfatiza a especificidade deste parasito para *B. bubalis*. Espera-se ao final deste trabalho contribuir com resultados significativos sobre ectoparasitos de búfalos do estado do Maranhão.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CAPES.

Anotações

AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA EM CAPRINOS INFESTADOS POR *Bovicola caprae*, NO SERTÃO PARAIBANO

Ana Clara Gomes dos Santos¹; Sandra Batista dos Santos²; Tássia Lopes do Vale¹; Nathalia Pereira da Silva¹; Carolina Rocha e Silva¹; Verônica Saraiva César¹; Edvaldo Franco Amorim Filho¹; Francinete Silva Reis¹; Letícia Karla Santos da Costa³; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra¹

¹UEMA/São Luís, MA; ²UFRPE, Recife/PE; ³UNICEUMA/São Luís, MA.
santos.clara@ig.com.br

Objetivou-se relacionar parâmetros hematológicos com infestações por *Bovicola caprae* em caprinos. Foram utilizados 244 caprinos de pequenos criatórios do sertão paraibano, naturalmente infestados. Os animais foram distribuídos em grupos: 26 machos (grupo 1) e 26 fêmeas (grupo 2), com baixo grau de infestação, 96 machos (grupo 3) e 96 fêmeas (grupo 4), com elevado grau de infestação. Calculou-se a frequência média de infestação. Amostras de sangue foram coletadas para a contagem total de hemácias; hemoglobina (Hb); hematócrito (Ht), volume globular médio (VGM) e concentração de hemoglobina globular média (CHGM); contagem total e diferencial de leucócitos. Os dados foram analisados pelo teste de Qui-quadrado e Tukey. Coletou-se 4337 exemplares, a infestação variou de 75% a 100% (n=244). O índice médio de infestação foi de 17,77. Na análise do Qui-quadrado não houve diferença estatística significativa entre os sexos (P>0,05). Os caprinos machos e fêmeas (G-1 e G-2) apresentaram baixo parasitismo por malófagos, 97 (55,74%) e 77 (44,25%), respectivamente. Os caprinos machos e fêmeas (G-3 e G-4) apresentaram um elevado grau de infestação com 2363 (56,76%) e 1800 (43,23%), respectivamente. A análise estatística demonstrou não haver associação do parasitismo entre o sexo (P>0,05). Realizou-se a comparação hematológica entre G-1 e G-3, observando-se que o eritrograma do G-1 apresentou maior proporção de 16,08 (x10⁶/mL), do que o G-3 com 15,63 (x10⁶/mL); Hb 10,28g/dl (G-1) e 8,98g/dl (G-2), o Ht 29,0% e 26,77%, os quais foram inferiores, com exceção do VGM (18,39µ³) (P>0,05). Os animais do G-3 apresentaram infestação de 2363 piolhos, provavelmente animais quando infestados pode ocorrer uma leve diminuição das hemácias e da Hb. O G-2 comparado ao G-4 com 17,14 (x10⁶/mL) e 19,89 (x10⁶/mL), o Hb de 10,65g/dl e 8,19g/dl, 29,37(%) e 24,7(%), respectivamente, (P>0,05). A variável VGM e HGM inferiores em G-4, com infestação de 1800 piolhos e o G-2 com 77 piolhos. Com relação ao leucograma foi verificado que o G-3 (12869,7 x10³) apresentaram na contagem total de leucócitos inferior aos G-1 (13175 x10³), o mesmo ocorreu com o número absoluto neutrófilos segmentados 33,91(%) e 50,87(%) e eosinófilos 2,82(%) e 6,12(%), respectivamente. As fêmeas do G-4 comparadas àquelas G-2 demonstraram na contagem total dos leucócitos (x10³) superior, exceto no eosinófilo 2,98(%) e 5(%); linfócito 58,05(%) e 60(%), respectivamente, os demais valores foram superiores. Quando se comparou os caprinos machos e fêmeas infestados por piolho foi verificado que o G-3 apresentou contagem total de leucócitos, neutrófilos segmentados e linfócitos superiores às fêmeas do G-4. Foi observado apenas um caso de anemia microcítica hipocrômica, com anisocitose e poiquilocitose em caprinos fêmeas. Concluímos que infestação por piolhos pode ocasionar anemia devido ao estresse.

Anotações _____

EFICÁCIA IN VITRO DA ASSOCIAÇÃO PIRIPROXIFEN E CIFLUTRINA NA INTERRUPÇÃO OVO-ADULTO DE *Ctenocephalides felis felis*

Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista¹; Milena Batista Carneiro¹; Cássio do Nascimento Florencio¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Mario Eduardo Pulga²; Thaís Ribeiro Correia Azevedo³; Katherina Coumendouros³; Fabio Barbour Scott⁴.

¹PPGCV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Bayer Saúde Animal; ³DESP/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ; liliancsobatista@hotmail.com

Pulgas são ectoparasitos hematófagos responsáveis pela transmissão de patógenos causadores de várias doenças para o homem e seus animais de estimação, sendo *Ctenocephalides felis felis* a principal subespécie que parasita os cães e gatos. Apenas 5% da população deste parasito encontram-se sobre os animais os outros 95% estão presentes no ambiente. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar através de teste in vitro, a eficácia da associação de um regulador do crescimento de insetos, piriproxifen, e um piretróide ciflutrina (Fleegard® - Bayer HealthCare) na interrupção do desenvolvimento ovo-adulto de *Ctenocephalides felis felis*. Um tapete branco com 2m² foi tratado com o produto em teste por um período de 20 segundos no dia 0. Após a secagem do produto cortou-se várias tiras de 10cm2. Para cada dia de desafio semanal, após o dia 0, foram utilizadas seis tiras de tapete impregnadas com o produto e seis tiras controle, sem tratamento. Os desafios foram até o dia 182. Cada tira foi colocada em tubo de ensaio com 10 ovos de *Ctenocephalides felis felis*. Junto aos ovos foi adicionado meio grama de uma dieta necessária para o desenvolvimento larval. Os tubos foram vedados com tecido não tecido e elástico e mantidos em câmara climatizada com temperatura de 28±1°C e umidade relativa de 75±10%. O material de cada desafio foi fixado com álcool 70°GL no 25o dia após a incubação e foi realizada a quantificação de adultos emergidos do pupário com auxílio de microscópio estereoscópico. A eficácia média da interrupção do desenvolvimento ovo-adulto ao longo de 182 dias de desafio foi de 98,78% com variações mínima de 89,47% e máxima de 100%, o que significa que o produto foi eficaz in vitro na interrupção do desenvolvimento da fase de ovo até a fase adulta da pulga. Este fato abre uma ótima perspectiva de emprego do produto visando o controle das formas evolutivas de pulgas presentes no ambiente permitindo assim a descontaminação deste e consequentemente uma menor reinfestação dos animais.

Órgão de financiamento: BAYER; CAPES; CNPq; FAPERJ; FAPUR.

Anotações _____

EFICÁCIA IN VITRO DA ASSOCIAÇÃO PIRIPROXIFEN E CIFLUTRINA NA INTERRUPÇÃO LARVA-ADULTO DE *Ctenocephalides felis felis*

Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista¹; Pedro Ivan Fazio Junior¹; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Mario Eduardo Pulga²; Thaís Ribeiro Correia Azevedo³; Fabio Barbour Scott⁴; Katherina Coumendouros⁴

¹PPGCV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²Bayer Saúde Animal; ³DESP/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ; liliancsobatista@hotmail.com

As pulgas são insetos que representam uma ameaça à saúde animal e humana, pelas reações causadas por suas picadas e transmissão de patógenos causadores de várias doenças. A principal subespécie que parasita os cães e gatos é *Ctenocephalides felis felis* conhecida vulgarmente como pulga do gato, sendo a única subespécie encontrada no Continente Americano. Somente 5% da população de pulgas vive sobre os animais, os outros 95% estão presentes no ambiente. Desta forma o controle das formas evolutivas no ambiente é fundamental para o sucesso do controle deste parasito. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar através de teste in vitro, a eficácia da associação de um regulador do crescimento de insetos, piriproxifen, e um piretróide ciflutrina (Fleegard® - Bayer HealthCare) na interrupção do desenvolvimento larva-adulto de *Ctenocephalides felis felis*. Um tapete branco com 2m² foi tratado com o produto em teste por um período de 20 segundos no dia 0. Após a secagem do produto cortou-se várias tiras de 10cm2. Para cada dia de desafio semanal, após o dia 0, foram utilizadas seis tiras de tapete impregnadas com o produto e seis tiras controle, sem tratamento. Os desafios foram até o dia 182. Cada tira foi colocada em tubo de ensaio com 10 larvas de *Ctenocephalides felis felis*. Junto aos ovos foi adicionado meio grama de uma dieta necessária para o desenvolvimento larval. Os tubos foram vedados com tecido não tecido e elástico e mantidos em câmara climatizada com temperatura de 28±1°C e umidade relativa de 75±10%. O material de cada desafio foi fixado com álcool 70°GL no 25o dia após a incubação e foi realizada a quantificação de adultos emergidos do pupário com auxílio de microscópio estereoscópico. A eficácia média da interrupção do desenvolvimento de larva até adulto ao longo de 182 dias de desafio foi de 96,16%, com variações mínima de 82,14% e máxima de 100%, o que significa que o produto teste foi eficaz in vitro na interrupção do desenvolvimento da fase de larva de primeiro estágio até a fase adulta da pulga. Portanto, o uso regular deste produto poderá a médio prazo determinar a descontaminação do ambiente desfavorecendo a reinfestação dos animais.

Órgão de financiamento: BAYER; CAPES; CNPq; FAPERJ; FAPUR

Anotações _____

Ectoparasitos de Animais Silvestres

PA 107

BIOLOGIA DO *Amblyomma rotundatum* (IXODIDAE) COLETADO EM *Bufo bufo* (BUFONIDAE) E *Kinosternon scorpioides* (KINOSTERNIDAE)

Verônica Saraiva César¹; Ana Clara Gomes dos Santos¹; Tássia Lopes do Vale¹; Nathalia Pereira da Silva¹; Carolina Rocha e Silva¹; Edvaldo Franco Amorim Filho¹; Francinete Silva Reis¹; Leticia Karla Santos da Costa²; Arannadia Barbosa Silva¹; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra¹

¹UEMA/São Luís, MA; ²UNICEUMA/São Luís, MA.

Amblyomma rotundatum é uma espécie que se reproduz por partenogênese e tem como hospedeiros preferenciais anfíbios e répteis, em regiões tropicais e subtropicais do Novo Mundo, parasita principalmente sapos da espécie *Bufo marinus*. Esta espécie já foi relatada nos Estados Unidos, México, Guiana Francesa, Peru, Bolívia, Suriname, Jamaica, Argentina e Brasil nos Estados do Pará, Amazonas, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Objetivou-se avaliar os parâmetros biológicos do ciclo de vida deste ixodídeo, sob condições laboratoriais. Exemplos de *A. rotundatum* foram capturados manualmente em *Bufo bufo* (sapos) e *Kinosternon scorpioides* (jurarã) naturalmente infestados na baixada maranhense em São Bento-MA. Dez teleóginas de cada hospedeiro após identificação, limpeza e pesagem individual foram transferidas para uma cuba de vidro fechada com tula e colocada em câmara úmida (2000 mL de água destilada), temperatura e umidade relativa interna de 22°C e 90±5%, respectivamente, aferidas por termohigrômetro. A massa de ovos foi coletada a cada três dias, pesadas individualmente e alíquotas de 100mg transferida para tubo de ensaio de 10mL, fechados com algodão hidrófilo, mantidos sob a mesma condição das fêmeas, em seis réplicas. Foram observados os parâmetros biológicos da fase não parasitária, como: peso inicial e final da fêmea, massa de ovos, índices de eficiência reprodutiva (%IER) e nutricional (%IEN), períodos de pré-postura, postura, incubação, eclosão de larvas, eclobilidade larval, sobrevivência da fêmea, quenógena e larvas. Nas teleóginas coletadas dos sapos observaram-se os parâmetros biológicos médios em dias de períodos de pré-postura (6,25); postura (16,87); incubação (32,5); eclosão de larvas (20,18); sobrevivência das fêmeas, quenóginas e larvas 43,37; 13,75 e 181,96, respectivamente. Eclobilidade larval de 100%. Os pesos médios (mg) das fêmeas ingurgitadas, residual da fêmea e massa de ovos foram de 651,71; 194,33 e 257,33, respectivamente. O pico de postura ocorreu no 3º dia. As médias dos índices de eficiência reprodutiva e nutricional foram 41,31% e 57,60%, respectivamente. Nos ixodídeos coletados de jurarã obtiveram-se os seguintes parâmetros em peso médio da fêmea 825,0mg; massa de ovos 660,0mg; quenógena 102,0mg; IER, 80% e IEN, 91,28%. Os períodos médios em dias de pré-postura (5,32); postura (22,33); incubação de ovos (31,35); eclosão de larvas (18,37); mortalidade de fêmea (42) e da quenógena (12); a eclobilidade larval foi 100% e a sobrevivência das larvas em 181 dias. O pico de postura ocorreu no 3º dia. Concluímos que o *A. rotundatum* necessita de baixa temperatura e elevada umidade relativa do ar para seu desenvolvimento biológico, devido às condições do metabolismo dos animais de sangue frio.

Anotações

PA 108

OCORRÊNCIA DE CARRAPATOS (ACARI: IXODIDAE) EM AVES SILVESTRES EM TRÊS REGIÕES DE NOVA IGUAÇU-RJ

Camilla Mathias Luiz Reis¹; Ísis Daniele Alves Costa Santolin¹; Hermes Ribeiro Luz²; Gabriel Alves Landulfo²; Ramiro Dário Melinski¹; Bruna Bezerra¹; Clediane Dias²; Luiz Horácio Faccini²; Kátia Maria Famadas²; Douglas McIntosh¹.

¹Laboratório de Biologia Molecular/Departamento Parasitologia Animal/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ca.mathiaslr@hotmail.com. ²Laboratório de Ixodologia/ Departamento de Parasitologia Animal/ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

A influência do impacto ambiental exercida sobre a população de carrapatos e sobre os sistemas parasito/hospedeiros demonstram-se bastante evidentes, influenciando na riqueza e abundância de carrapatos. Este estudo teve por objetivo capturar aves silvestres em três diferentes sítios situados no município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil. Estes sítios possuem características particulares, sendo: o sítio 1 área alterada para plantação de palmito e goiaba; o sítio 2 área de mata ciliar em processo de reflorestamento e sítio 3, Reserva Biológica do Tinguá (Rebio-Tinguá), classificada como Unidade de Proteção Integral, com grandes regiões de preservação. As capturas foram realizadas mensalmente entre abril e dezembro de 2011. Durante as capturas, foram utilizadas entre 9 e 11 redes-de-neblina de 12 x 2,5 m com malha de 36x36, dispostas linearmente. As vistorias nas redes foram feitas com intervalos de 40 minutos e as aves capturadas eram acondicionadas em sacos de algodão para posterior análise. Os ixodídeos na fase imatura coletados foram identificados com auxílio da chave dicotômica para ninfas, enquanto as larvas foram identificadas por porotaxia. Na impossibilidade do uso desta metodologia eram classificadas até o nível de gênero, posteriormente sendo identificados através da biologia molecular. Foram coletados 20 carrapatos no sítio 1, dentre eles *Amblyomma* sp, representado por 45% dos carrapatos coletados (n= 9 larvas), *Amblyomma longirostre* 40% (n= 5 larvas e 3 ninfas) e *Haemaphysalis* sp 15% (n= 3 larvas); No sítio 2, 28 carrapatos foram coletados e identificados como *A. longirostre*, 82,15% (n= 2 larvas e 21 ninfas) e *Amblyomma nodosum* 17,85% (n= 5 ninfas). No sítio 3 capturou-se 35 carrapatos que foram classificados como *A. longirostre*, 88,57% (n= 16 larvas e 15 ninfas), *A. coelebs* 8,57% (n= 3 ninfas) e *A. calcaratum* 2,86% (1 ninfa). Observou-se a maior prevalência de carrapatos do gênero *Amblyomma* nos três sítios pesquisados, onde também se registrou maiores índices da espécie *A. longirostre*. As diferenças demonstradas nos resultados preliminares deste estudo sugerem que intervenções nos ecossistemas utilizados como sítios de captura influenciam diretamente nas relações parasitárias locais, resultando em diferenças na composição da riqueza e abundância de hospedeiros e parasitos na região estudada.

Órgão de financiamento: CAPES; Onda Verde; CPGCV

Anotações

PA 109

OCORRÊNCIA DE CARRAPATOS EM AVES SILVESTRES EM ÁREA DE REFLORESTAMENTO DE MATA CILIAR, RJ, BRASIL

Bruna Barboza Bezerra¹; Ísis Daniele Alves Costa Santolin¹; Hermes Ribeiro Luz²; Gabriel Alves Landulfo²; Ramiro Dário Melinski¹; Camilla Mathias¹; Clediane Dias²; Luiz Horácio Faccini²; Kátia Maria Famadas²; Douglas McIntosh¹

¹Laboratório de Biologia Molecular/Departamento Parasitologia Animal/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. brunabarboza@hotmail.com. ²Laboratório de Ixodologia/ Departamento de Parasitologia Animal/ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Matas ciliares possuem uma grande importância, pois atuam como reguladores térmicos e estabilizadores de nutrientes de ecossistemas ribeirinhos. As intervenções agressivas a este ambiente podem provocar grandes danos nas relações ecológicas da fauna existente no local. Carrapatos (Acari: Ixodidae) são artrópodes ectoparasitas, cujo ciclo é dependente da presença de hospedeiros e de fatores abióticos favoráveis ao seu desenvolvimento. A degradação ambiental influencia diretamente nas relações parasitárias podendo afetar a ocorrência de hospedeiros e parasitos em um determinado local. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo investigar a ocorrência e identificar as espécies de carrapatos coletados em aves silvestres em área de reflorestamento de mata ciliar em estágio primário de regeneração, no município de Nova Iguaçu - Rio de Janeiro. A área ainda sofre degradação em seu entorno devido a expansão urbana. As aves silvestres foram capturadas com redes-de-neblina de 12 x 2,5 m com malha de 36x36 mm, no período de maio de 2011 até fevereiro de 2012. Carrapatos coletados em estágio ninfal foram identificados com auxílio da chave dicotômica. Larvas foram identificadas por porotaxia e quetotoxia. Na impossibilidade do uso desta metodologia eram classificadas até o nível de gênero, posteriormente serão identificadas através da biologia molecular. Todos os carrapatos coletados estavam na fase imatura, sendo 40 larvas e 27 ninfas. De um total de 202 aves capturadas, distribuídas em 5 ordens, 16 famílias e 38 espécies, 30 (14,8%) indivíduos estavam parasitados por carrapatos. Os carrapatos coletados foram identificados como *Amblyomma longirostre*, 55,2% (n=37), *Amblyomma* sp. 23,8% (n=16), *A. nodosum*, 16,4% (n=11), *A. calcaratum*, 2,9% (n=2) e *Haemaphysalis* sp. 1,5% (n=1). A infestação média foi de 2,2 carrapatos por ave. Este estudo preliminar demonstra a importância de matas ciliares na manutenção do ciclo de ixodídeos, pois além de conter os hospedeiros para o seu ciclo, a cobertura vegetal e a umidade são fatores favoráveis ao desenvolvimento de populações de carrapatos.

Órgão de financiamento: CAPES; Onda Verde; CPGCV

Anotações

PA 110

OCORRÊNCIA DE *Amblyomma auricularium* (CONIL, 1978) (ACARI: IXODIDAE) EM *Tamandua tetradactyla* (LINAEUS, 1758) (XENARTHRA: MYRMECOPHAGIDAE)

Isis Cristina Urias; Mauricio Claudio Horta; Gabriela Felix do Nascimento Silva; Thiago Fernandes Martins; Luiz Cezar Pereira Machado; Patricia Avello Nicola UNIVASF

A Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro, abriga grande diversidade faunística pertencente a diversos grupos, como o tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758). Esse mamífero de médio porte possui ampla distribuição territorial e apresenta hábitos arbóricolas e predominantemente noturnos, alimentando-se basicamente de formigas, cupins e abelhas. *Amblyomma auricularium* (Conil, 1878), conhecido popularmente como carrapato-vermelho-do-tatu, já foi relatado em Semiárido em várias espécies de animais silvestres. Este trabalho objetivou relatar, de forma inédita, a ocorrência de parasitismo por *A. auricularium* em um *T. tetradactyla* capturado no Município de Salgueiro, PE. Após captura, o tamanduá foi encaminhado ao Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE. Durante o exame físico foram coletados sete carrapatos fixados na região ventral e cervical do animal, sendo seis ninfas e uma fêmea adulta. Os parasitos foram retirados manualmente, e posteriormente, armazenados em recipiente plástico contendo um fragmento de graminha, visando manter a umidade do micro-ambiente. As ninfas foram mantidas em estufa, para promoção da ecidise, possibilitando, em posterior análise a identificação dos espécimens com auxílio de estereomicroscópio e de uma chave dicotômica. Todos os carrapatos, sendo três machos e quatro fêmeas, foram identificados como *A. auricularium*. As características morfológicas para descrição específica das fêmeas foram: espécie fracamente ornamentada; coxas II-III com um espinho nítido ou em forma de protuberância; hipostômio com dentição 3/3; coxa I com dois espinhos; trocânteres com espinhos; escudo sem ornamentação; margem posterolateral não sinuosa; escudo liso, sem pêlos, amarelo-pálido com uma mancha marrom ao redor dos olhos; pontuações indistintas; espinhos das coxas II-IV moderadamente grandes e triangulares. Nos machos destacam-se: sulco marginal completo, limitando todos os festões; trocânteres com espinhos; primeiro artigo do palpo com espinho ventral; córnua presente e pequena; coxa I com espinhos curtos e subiguais; escudo desprovido de pêlos, sem ornamentação. Este é o primeiro relato de *A. auricularium* parasitando *T. tetradactyla* no Brasil. Este fato reforça a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a relação do parasitismo de *A. auricularium* em tamanduás e em outras espécies silvestres, para um maior conhecimento de seus hospedeiros naturais. Os programas de resgate e monitoramento de fauna auxiliam na redução dos danos causados à natureza por obras de alto impacto e grandes dimensões, como também no enriquecimento dos conhecimentos sobre as espécies e regiões atingidas.

Órgão de financiamento: CNPq; FACEPE; Ministério da Integração Nacional

Anotações

REGISTROS DE CARRAPATOS *Amblyomma* spp. NO ESTADO DO MARANHÃOFrancisco Borges Costa; Thiago Fernandes Martins; Andréa Pereira Costa; Marcelo Bahia Labruna
VPS/FMVZ/USP;

Carrapatos são altamente especializados, ectoparasitos não permanentes que se alimentam sobre mamíferos, aves, répteis e anfíbios na maioria das regiões da terra. Transmitem uma grande variedade de agentes infecciosos como protozoários dos gêneros *Babesia*, *Theileria*, e *Hepatozoon*, vírus (viral tick-borne encephalitis, Louping ill virus) e bactérias dos gêneros *Borrelia*, *Coxiella*, *Ehrlichia* e *Rickettsia* durante o repasto sanguíneo, além de sua importância para a saúde pública e veterinária. A ocorrência de carrapatos tem contribuído muito para entender sua habilidade na distribuição e diversidade de hospedeiro. No início de 2012, carrapatos foram coletados em uma expedição pelo Oeste Maranhense, desde a Baixada até o Sul do Estado na Cidade de Porto Franco, incluindo os Municípios de Chapadinha e Vargem Grande que pertencem ao Leste Maranhense. Os ectoparasitos coletados foram acondicionados em microtubos contendo álcool isopropílico absoluto. As espécies de carrapatos identificadas de acordo com chaves taxonômicas atuais foram: 1 macho de *Amblyomma calcaratum* e 2 machos de *Amblyomma nodosum* em tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) de Vargem Grande; 2 fêmeas e 1 ninfa de *Amblyomma rotundatum* em sapo-cururu (*Rhinella jimi*) de Governador Nunes Freire; 2 machos de *Amblyomma parvum*, 2 fêmeas e 1 ninfa de *Amblyomma cajennense* em veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e 13 ninfas de *A. cajennense* em cutia (*Dasyprocta azarae*) de Chapadinha; 5 fêmeas e 2 ninfas de *A. rotundatum* em jabuti-tinga (*Chelonoides denticulata*) de cativeiro em Santa Inês. Os carrapatos coletados estão depositados na Coleção Nacional de Carrapatos (CNC) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, sob os números de acessos: CNC-2107, CNC-2108, CNC-2109, CNC-2110 e CNC-2111. Desta forma, registra-se a primeira ocorrência de *A. calcaratum* e *A. nodosum* no estado do Maranhão, Brasil.

Órgão de financiamento: FAPESP; CNPq

Anotações

PA 112

PRIMEIRO RELATO DE *Amblyomma rotundatum* (KOCH) (ACARI: IXODIDAE) PARASITANDO RÉPTIL NO ESTADO DE ALAGOASRaquel Moreira Pires dos Santos Melo¹; Patrícia de Oliveira Cavalcante¹; Gabriel da Silva Lima¹; Dayse Sharlene Pereira de Lima¹; Mayrane Teles Barbosa¹; Delane Rose Pereira de Lima¹; Itamar Péricles Medeiros Barbosa¹; Gabriel Moreira Rodrigues²

¹Zootecnia/UFAL, Arapiraca, AL, raquelmpsm@gmail.com ²Biologia/UFRRJ, Seropédica, RJ

A fauna mundial de carrapatos é representada por cerca de 879 espécies, sendo 692 delas pertencentes à família Ixodidae. No Brasil, já houve relato de 61 espécies distintas, representantes de nove gêneros, sendo 44 Ixodidae e 17 Argasidae. *Amblyomma rotundatum*, é considerada uma espécie de baixa especificidade, infesta uma variedade de anfíbios e répteis, para os quais eles são extremamente patogênicos e mesmo em baixas taxas de infestação podem causar a morte do hospedeiro por meio de suas toxinas ou por meio de infecções secundárias. No Brasil, este carrapato tem a sua ocorrência confirmada nos estados do Pará, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, parasitando sapos, cobras, tartarugas, jacarés e iguanas. No estado nordestino de Pernambuco, já foi relatado *A. rotundatum* em sapos, serpentes e iguanas, o parasitismo por *A. rotundatum* em animais endotérmicos é raro. Este trabalho teve por objetivo, fazer o primeiro registro de *A. rotundatum* parasitando um réptil em território alagoano. Em outubro de 2010, uma estudante do Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Alagoas / Campus Arapiraca coletou o carrapato de um jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria*) (Reptília: Testudinidae) em sua residência no município de São Sebastião, região agreste do estado de Alagoas. O espécime estava fixado em uma das patas traseiras do réptil, foi acondicionado em frasco contendo álcool 70%GL e encaminhado ao Laboratório de Parasitologia Animal da UFAL / Campus Arapiraca para posterior identificação. O carrapato coletado era uma fêmea no início de hematofagia, com o auxílio de chave taxonômica específica, foi classificado como *A. rotundatum* (Acari: Ixodidae). Apesar da ocorrência de *A. rotundatum* parasitando répteis já ter sido relatada em diversos estados brasileiros, inclusive na região nordeste, este foi o primeiro relato de *A. rotundatum* parasitando um réptil no estado de Alagoas.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Anotações

PA 113

PRIMEIRO RELATO DE *Amblyomma rotundatum* (KOCH) (ACARI: IXODIDAE) PARASITANDO ANFÍBIO NO ESTADO DE ALAGOASRaquel Moreira Pires dos Santos Melo¹; Patrícia de Oliveira Cavalcante¹; Gabriel da Silva Lima¹; Dayse Sharlene Pereira de Lima¹; Mayrane Teles Barbosa¹; Delane Rose Pereira de Lima¹; Itamar Péricles Medeiros Barbosa¹; Gabriel Moreira Rodrigues²

¹Zootecnia/UFAL, Arapiraca, AL, raquelmpsm@gmail.com; ²Biologia/UFRRJ, Seropédica, RJ

O ixodídeo *Amblyomma rotundatum*, é considerado uma espécie exclusivamente partenogenética, infesta uma variedade de anfíbios e répteis, para os quais eles são extremamente patogênicos e mesmo em baixas taxas de infestação podem causar a morte do hospedeiro por meio de suas toxinas e em decorrência de infecções secundárias. No Brasil, relatos deste ixodídeo parasitando sapos, cobras, tartarugas, jacarés e iguanas já foram feitos nos estados do Pará, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os casos de *A. rotundatum* parasitando animais de sangue quente são raros. O objetivo deste trabalho foi realizar o primeiro registro de infestação por *A. rotundatum* em anfíbio no estado de Alagoas. Em dezembro de 2010, um anuro parasitado foi capturado no campo agrostológico da Universidade Federal de Alagoas, no Campus Arapiraca, localizado no agreste do estado de Alagoas. A fêmea do gênero *Rhinella*, apresentava sangramento no dorso, causado pelo parasitismo intenso, o animal foi fotografado e levado até o laboratório de parasitologia para ser inspecionado. Só um exemplar de carrapato foi encontrado sobre o anuro, se tratava de uma fêmea em processo de hematofagia bem avançado, o parasito foi retirado com o auxílio de uma pinça de dissecação e armazenado em álcool 70%GL para posterior identificação. Após a coleta, o sapo devolvido ao seu local de origem. O espécime de carrapato coletado foi identificado por meio de chaves taxonômicas específicas, sendo classificado como *A. rotundatum* (Acari: Ixodidae). Apesar do parasitismo por *A. rotundatum* em anfíbios já ter sido relatado de norte à sul do Brasil, este foi o primeiro relato desta espécie parasitando um anfíbio no estado de Alagoas.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Anotações

PA 114

PARASITISMO DE *Amblyomma rotundatum* (ACARI, IXODIDAE) EM *Rhinella schneideri* (ANFÍBIO, BUFONIDAE), MINAS GERAIS, BRASIL

Ramiro Dário Melinski; Hermes Ribeiro Luz; Luiz Horácio Faccini; Ísis Daniele A. C. Santolin; Gabriel Landulfo; Bruna B. Bezerra; Camila M. L. Reis; Cleidyane D. Alves.

Laboratório de Ixidologia/Departamento Parasitologia Animal/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

O gênero *Amblyomma* distribui-se em grande extensão geográfica, abrangendo todos os continentes, com exceção da Antártica. Em todo mundo, 106 espécies já foram descritas para este gênero, sendo que metade destas se encontra nas Américas, poucas na Austrália, apenas uma na Europa e o restante entre a Ásia e a África. Entre os meses de fevereiro e outubro de 2009 foram capturados anuros, *Rhinella schneideri*, no intuito de encontrarmos algum tipo de associação com carrapatos. O estudo foi realizado na Estação Ecológica de Pirapitinga, região caracterizada como Cerrado, no município de Três Marias, MG, Brasil. Larvas e ninfas de carrapatos foram capturadas e armazenadas em frascos com tampa permeável e enviados ao laboratório, onde permaneciam em B.O.D (27 0C; 80%UR) no intuito de aumentar suas chances de ecdise. Carrapatos adultos eram armazenados em frascos contendo álcool 70 GL para posterior identificação. Foram analisados 31 anuros (sapos), onde destes, 18 (58%) indivíduos estavam parasitados por carrapatos identificados como *Amblyomma rotundatum* (n= 91) em todos os estágios: larva (n=11), ninfa (n=34) e adulto(n=49). A intensidade média de *A. rotundatum* foi de 5,05. Foi possível encontrar carrapatos em diversas regiões do corpo do hospedeiro. A maior frequência encontrada foi de 2-10 carrapatos em um único hospedeiro. Verificamos que os espécimes de *A. rotundatum* ocorreram com maior frequência nas regiões ventral (n= 29), membro posterior (n=35) e dorso (n=30) sendo estatisticamente semelhantes quanto à frequência do parasitismo (p = >0,05). Este estudo contribui para informações quanto à interação ecológica parasito-hospedeiro complexa entre estas duas espécies, sendo o primeiro registro para o Bioma Cerrado.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; IBAMA; Votorantim.

Anotações

AValiação ECTOPARASITOLÓGICA EM QUATIS (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766) PERTENCENTES AO PARQUE DAS MANGABEIRAS, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Karine Luana Alves²; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro¹; Michel Paiva Valim³; Nadja Simbera Hemetrio¹; Júlia Angélica Gonçalves da Silveira¹

Centro Universitário UNI BH juliaags@yahoo.com.br

Os quatis pertencentes à família Procyonidae, são carnívoros de médio porte que possuem uma ampla distribuição no Brasil e na América do Sul. No Parque das Mangabeiras, uma unidade de conservação em Belo Horizonte, os quatis são encontrados em alta densidade populacional. Esses animais conseguem se adaptar em diferentes áreas, o que possibilita um intercâmbio entre áreas domésticas e preservadas, facilitando assim o contato com o homem e animais domésticos. Esse contato pode resultar em transmissão de patógenos entre as espécies, representando risco de saúde pública quando o homem torna-se hospedeiro. Em fragmentos de mata na área urbana os quatis podem manter espécies de ectoparasitos, bem como intercambia-las entre o ambiente silvestre e urbano. O objetivo do presente trabalho foi a avaliação ectoparasitológica de quatis que habitam o Parque das Mangabeiras. Os animais foram capturados entre fevereiro de 2007 a fevereiro de 2012, através de armadilhas de ferro e posteriormente anestesiados utilizando injeção intramuscular de tiletamina e zolazepan (Zoletil 100® - Virbac) nas doses 0,1 mL/Kg. Os ectoparasitos foram coletados e acondicionados em etanol 70% e posteriormente identificados no Laboratório de Protozoologia Veterinária-ICB/UFMG com auxílio de chaves dicotômicas. Até o momento foram identificadas pulgas das espécies *Rhopalosyllus lutzi* e *Ctenocephalides felis felis*, carrapatos imaturos do gênero *Amblyomma* e adultos das espécies *A. cajennense* e *A. ovale* e piolhos mastigadores da espécie *Neotrichodectes pallidus*. Entre capturas e recapturas foram inspecionados 238 animais. Desses, 43 (18,1%) estavam parasitados por pulgas, sendo 38 (88,4%) por *R. lutzi* e seis (14%) por *C. felis felis*. Dos quatis parasitados por pulgas 14 (32,5%) eram machos, 18 (41,8%) eram fêmeas e 11 (25,6%) sem sexo identificado. Em relação aos carrapatos, 28 (11,8%) estavam parasitados. Dos quatis parasitados por carrapatos oito (28,6%) eram machos, nove (32,1%) eram fêmeas e 11 (39,3%) sem sexo identificado. Finalmente, 52 (21,8%) animais estavam parasitados por piolhos *N. pallidus*, sendo que 23 (44,2%) eram machos, 19 (36,5%) eram fêmeas e 11 (21,1%) sem sexo identificado. A co-infestação ocorreu em 27 (11,3%) dos quatis, sendo que 14 (51,8%) eram machos dez (3,7%) eram fêmeas e três (11,1%) sem sexo identificado. *Ctenocephalides felis* são comumente parasitas de cães e gatos. Estágios imaturos de *Amblyomma* e *A. cajennense* parasitam animais domésticos e o ser humano. Por se tratarem de espécies hematófagas, além dos danos diretos pela espoliação sanguínea, também podem transmitir outros patógenos para os quatis, outros animais e o próprio homem.

Orgão de financiamento: Fapemig; Capes.

Anotações

BIODIVERSIDADE DA FAUNA ECTOPARASITARIA E PATOGENICA COLETADA EM ANIMAIS SILVESTRES E DO MEIO AMBIENTE EM CAMPO GRANDE – MS

Marcos Valério Garcia²; Robson Ferreira C. de Almeida¹; Rodrigo C. Cunha³; Jaqueline Matias²; Jackeline C. Barros²; Renato Andreotti²

¹ FAMED - UFMS, Campo Grande, MS; ² Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreotti@cnpqg.embrapa.br; ³ FAMEZ - UFMS, Campo Grande, MS

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma grande diversidade de animais silvestres e sinantrópicos. Esses animais possuem grande importância em Saúde Pública Veterinária por atuarem como hospedeiros, transmissores, reservatórios e amplificadores de inúmeras enfermidades. Albergam também uma vasta população de ectoparasitos, principalmente da ixodofauna, que participam do ciclo de transmissão de agentes patogênicos aos seres humanos e animais domésticos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a dinâmica populacional da fauna de ectoparasitos nos animais silvestres e no meio ambiente. O estudo foi realizado em dois fragmentos de mata nativa nas dependências da Embrapa Gado de Corte em Campo Grande, MS, localizada a 20° 27' de latitude Sul, 54° 37' de longitude Oeste e a 530 m de altitude. Trata-se de um levantamento sazonal, tendo sido utilizadas armadilhas tipo Tomahawk para captura dos animais e, para captura no meio ambiente armadilhas de dióxido de carbono e por contato visual dos carrapatos na vegetação. Durante o período foram realizadas três coletas, com duração de 15 dias, tendo sido capturados 37 animais, sendo 25 quatis (*Nasua nasua*), nove macacos prego (*Cebus* sp.), duas cotias (*Dasyprocta aguti*) e um tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*). Os animais foram capturados mediante autorização do Ministério do Meio Ambiente sob número 29430-1, e sedados utilizando associação de tiletamina e zolazepan em dosagem espécie específica de acordo com as recomendações do fabricante. Nesses animais foram coletados carrapatos adultos e instar de ninfa, das espécies *Amblyomma cajennense*, *Amblyomma ovale* e *Amblyomma nodosum*. Também foram encontrados pulgas da espécie *Tunga penetrans* e piolhos do gênero *Trichodectes* sp. Nas armadilhas utilizando dióxido de carbono e contato visual na vegetação foram encontrados somente carrapatos da espécie *Amblyomma cajennense*. Ninfas e larvas foram observadas em todas as coletas realizadas. Nos carrapatos encontrados foi realizado teste de hemolinfa para identificação de bactérias do Grupo da Febre maculosa e armazenados a -80 °C para posteriores testes moleculares. Dos animais coletou-se sangue por venopunção e o material foi armazenado para investigação de patógenos por meio de ensaios sorológicos e moleculares.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq; FUNDCE; EMBRAPA

Anotações

ESTUDOS PRELIMINARES DA IXODOFAUNA DE AVES SILVESTRES CAPTURADAS NA REBIO TINGUÁ, NOVA IGUAÇU, RJ, BRASIL.

Ísis Daniele Alves Costa Santolin¹; Hermes Ribeiro Luz²; Gabriel Alves Landulfo²; Ramiro Dário Melinski¹; Bruna Bezerra¹; Camilla Mathias¹; Cleidyane Dias²; Luiz Horácio Faccini²; Kátia Maria Famadas²; Douglas McIntosh¹

Laboratório de Biologia Molecular/Departamento Parasitologia Animal/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ² Laboratório de Ixodologia/ Departamento de Parasitologia Animal/ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

A prevalência de infecções parasitárias e em particular, das ectoparasitoses, está diretamente relacionada ao comportamento e habitat dos hospedeiros podendo influenciar a biologia e ecologia das aves silvestres. Muitas espécies de aves silvestres são relatadas como hospedeiras de carrapatos nas fases imaturas. A diversidade de aves e seus carrapatos nos diferentes biomas e regiões são de grande importância para estudos de diversidade e no que concerne a epidemiologia das doenças transmitidas por esses artrópodes. Assim este estudo teve como objetivo investigar a ocorrência e identificar as espécies de carrapatos coletadas em aves silvestres capturadas numa área de Mata Atlântica dentro da Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu-RJ. As aves foram capturadas em rede-de-neblina durante o período de abril de 2011 a fevereiro de 2012. Até o momento, foram capturadas 136 aves, representadas por 48 espécies. Foram coletados 219 carrapatos parasitando 31 aves correspondendo a uma prevalência de 22,8%. Somente fases imaturas foram coletadas sendo estas 201 larvas e 18 ninfas. Dentre os ixodídeos coletados os com maior prevalência foram *Amblyomma longirostre*, 61,2% (n=134), seguido por *Amblyomma* sp. 37% (n=81), *A. coelebs*, 1,4% (n=3), *A. calcaratum*, 0,5% (n=1). Larvas de *A. longirostre* puderam ser identificadas por porotaxia e quetotaxia. As demais larvas que foram classificadas até o nível genérico serão identificadas através da biologia molecular. Estes resultados preliminares são relevantes no auxílio de informações com relação à distribuição geográfica de espécies de ixodídeos parasitas de aves silvestres presentes na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro.

Orgão de financiamento: CAPES; CPGCV; Onda Verde

Anotações

CARRAPATOS COLETADOS EM UMA AREA DE CERRADO, NO MUNICÍPIO DE TRÊS MARIAS, MINAS GERAIS, BRASIL.

Cleidyane D. Alves; Hermes R. Luz; Gabriel A. Landulfo; João Luiz Horacio Faccini

Laboratório de Ixodologia/Departamento Parasitologia Animal/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

O Cerrado, uma região muito rica em espécies endêmicas, ocupa aproximadamente 22% do território brasileiro, abrangendo cerca de dois milhões de km². Neste trabalho, são reportadas espécies de carrapatos coletadas na Estação Ecológica de Pirapitinga (180 20'S e 450 17'W), uma reserva de caráter insular de Cerrado, no Estado de Minas Gerais. Ao longo de um ano foram coletados do ambiente 215 carrapatos identificados como *Amblyomma cajennense* (n=87) e *Amblyomma parvum* (n=21). Destes, 65 eram larvas (47 *A. cajennense* e 18 *A. parvum*), 42 ninfas (36 *A. cajennense* e 6 *A. parvum*) e 108 adultos (*A. cajennense* – 22 ♂ e 65 ♀; *A. parvum* – 6 ♂ e 15 ♀). A espécie *A. cajennense* foi a mais comum com 170 (79,1%) exemplares onde 87 (51,2%) eram adultos. Para as duas espécies de carrapatos encontradas, os adultos foram coletados principalmente na primavera, o estágio de ninfa no inverno e o estágio larval no outono e inverno. Os carrapatos adultos foram encontrados tanto no solo quanto sobre a vegetação rasteira. No entanto, larvas e ninfas foram frequentemente encontradas sobre a vegetação, sendo as larvas em pequenos aglomerados. A espécie *A. cajennense*, foi encontrada em animais domésticos em ilhas vizinhas à área estudada, onde encontram-se grande numero de equinos. Foi possível observar, também, uma população de capivaras (n=15) as margens da área estudada.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq; IBAMA; Votorantim

Anotações

NOVOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA DE *Ornithodoros fonsecai* E *Ornithodoros mimon* no Brasil (ACARI: ARGASIDAE).

Darci Moraes Barros-Battesti¹; Ricardo Pinto-da-Rocha²; Arlei Marcili³; Janio dos Santos Sampaio^{1,4}; Diego Garcia Ramirez^{1,4}; Valeria Castilho Onofrio⁵

¹Laboratório Especial de Coleções Zoológicas do Instituto Butantan, São Paulo, SP. E-mail: dbattesti@butantan.gov.br; ²Instituto de Biociências, USP, São Paulo, SP; ³FMVZ-USP; ⁴CPGCV, UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁵UFMT, Cuiabá, MT

No Brasil, os estudos de carrapatos argasídeos foram intensificados nos últimos 10 anos com seis novas espécies descritas, sendo 3 do gênero *Antricola*, 2 do gênero *Ornithodoros* e 1 do gênero *Nothospis*. Isso demonstra que a fauna brasileira de carrapatos dessa família é subestimada, e deve ser muito maior do que aquela conhecida, representada atualmente por 19 espécies. O gênero *Ornithodoros* está representado no território brasileiro por 15 espécies e 4 delas são endêmicas. O objetivo deste trabalho é relatar novas ocorrências para duas espécies de *Ornithodoros* recentemente coletadas em novas áreas, *O. fonsecai* Labruna & Venzl, 2009 e *O. mimon* Kohls, Clifford & Jones, 1969. A primeira foi encontrada na gruta Lagoa Azul, no município de Nobres, MT, em dezembro de 2011. Os espécimes foram enviados ao IBU (3 fêmeas e 5 ninfas) e após identificação foram tombados em coleção IBSP. A outra espécie, *O. mimon*, foi identificada de duas localidades distintas, também infestando o forro de residências, sendo 1 macho e 1 fêmea proveniente de Natal, RN, e 3 machos, 2 fêmeas e 1 ninfa provenientes de Jaboticabal, SP. Considerando que ninfas e adultos são estágios que não permitem identificação segura apenas com base em morfologia, as espécies aqui relatadas foram preparadas para extração de DNA e as sequências obtidas foram comparadas àquelas depositadas no Genbank. Ambas as espécies estão associadas a morcegos. A espécie *O. fonsecai*, só era conhecida de espécimes coletados nas paredes da caverna São Miguel no município de Bonito, MS. A espécie *O. mimon*, por sua vez, possui distribuição mais ampla, ocorrendo na Bolívia, Argentina, Uruguai e Brasil. Os prévios registros brasileiros para esta espécie são dos municípios de Araraquara e Rio Claro, SP. Os espécimes de *O. fonsecai* de Nobres foram tombados na coleção do Instituto Butantan (IBSP 10571), assim como o macho de *O. mimon* proveniente de Natal (IBSP 10.569) e 1 macho, 1 fêmea de Jaboticabal (IBSP 10.570).

Órgão de financiamento: Apoio financeiro: FAPESP e CNPq

Anotações

PA 120

ECTOPARASITOS DE *Cerdocyon thous* E *Canis lupus familiaris* EM ÁREA PÚBLICA DE RESERVA AMBIENTAL E ENTORNO NO MUNICÍPIO DE SINOP, MATO GROSSO

Mylena Ribeiro Pereira; Clóvis Kitagawa; Juliana Arena Galhardo; Roberta Vieira de Moraes Bronzoni; Alessandra Kataoka; Elaine Dione Venega da Conceição; Artur Kanadani Campos

ICS/UFMT/ Sinop-MT, mylenauf@aia.yahoo.com.br

O Brasil possui clima tropical que pode favorecer o desenvolvimento de diversas espécies de ectoparasitos. Grande parte destes ectoparasitos são hematófagos, contribuindo com a disseminação de doenças, causando enfermidades em seus hospedeiros e podendo, em infestações intensas, causar a morte dos mesmos. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de coletar e identificar ectoparasitos de Cachorro-do-Mato (*Cerdocyon thous*) e cães domésticos (*Canis lupus familiaris*) e avaliar a transmissão de ectoparasitos entre estas duas espécies de canídeos em área pública de reserva ambiental no Município de Sinop, Mato Grosso, Brasil. Os cães domésticos amostrados foram selecionados sob os critérios de viverem livres em fazendas ou habitações humanas em áreas próximas aos pontos escolhidos e onde havia o relato da presença dos canídeos silvestres. A contenção física de todos os cães domésticos foi realizada com a ajuda e permissão dos proprietários, sendo os dados individuais anotados em fichas de campo. Os canídeos silvestres foram capturados em armadilhas do tipo "trampa" e sedados. Todos os locais onde ocorreram as capturas de Cachorro-do-Mato e as coletas em cães domésticos foram georreferenciadas por GPS (Global Positioning System). Após a contenção dos canídeos silvestres e dos cães domésticos, realizou-se a inspeção nos animais em busca de ectoparasitos, os quais foram coletados e acondicionados em frascos de vidro de 30 mL contendo álcool 70%. Os frascos com os ectoparasitos foram devidamente identificados e encaminhados para o laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário da UFMT/Campus Sinop. A identificação dos ectoparasitos foi feita em microscópio estereoscópico seguindo chaves dicotômicas. Dois Cachorros-do-Mato foram capturados e inspecionados, nos quais foram coletadas duas espécies de ectoparasitos, sendo, em um deles, observada *Ctenocephalides felis felis* e no outro, *Rhipicephalus sanguineus*. Entre os cães domésticos, 165 foram inspecionados, sendo que, 80,6% apresentaram infestação por uma ou mais espécies. Foram observadas quatro espécies, com maior ocorrência de carrapatos da espécie *R. sanguineus* (48,87%), seguido de *Amblyomma* sp. (9,02%). Houve um predomínio de pulgas *C. felis felis* (75,19%). Observou-se também a presença de Tunga penetrans (7,52%). Portanto, conclui-se que existe o risco de transmissão de doenças que podem ser veiculadas pelos gêneros e espécies de ectoparasitos acima descritos e que, *R. sanguineus* e *C. felis felis* são as espécies transmitidas entre canídeos silvestres e domésticos na área avaliada. Futuros estudos podem esclarecer quais doenças transmitidas por estes artrópodes apresentam importância nesta região.

Órgão de financiamento: FAPEMAT

Anotações

SEVERE *Ctenocephalides felis* INFESTATION IN *Puma yagouaroundi* ENCLOSURES IN A WILD FELINE CONSERVATION REFUGE FROM CENTRAL-WEST REGION, BRAZIL.

Nárjara Veras Grossmann^{1,2}; Anderson Silva de Souza³; Rebecca Cardoso^{1,2}; Estevam G. Lux Hoppe⁴.

¹Criadouro Conservacionista NEX – No Extinction, Brasília-DF; ²Programa Fauna nos Aeroportos Brasileiros, Brasília-DF; ³Médico Veterinário; ⁴Depto. Med. Vet. Preventiva e Reprodução Animal, FCAV/Unesp, Jaboticabal-SP. e-mail: narjaragr_vet@yahoo.com.

The NEX (No Extinction) conservation refuge, aims to shelter felid species rescued from traffic by IBAMA agents, using these animals in environmental education and wildlife ex situ conservation programs. One of the main limitations of ex situ conservation is the scarceness of data on wild animal's behavior and diseases. Therefore, the diffusion of health problems in shelters and zoos to the scientific community may help improve the captive rearing of these animals. In 2010, two jaguarundis were rescued and then sent to NEX by the CETAS-Manaus, from Manaus, Amazonas State and two more from Emilio Goeldi Institute in Belem, Pará. Though jaguarundis are not at the IBAMA'S Red List, these cats deserve great attention as wildlife refuges are still not able to keep viable populations. After the quarantine, the animals were allocated, in couples, to their enclosures. A few months later, a female was found dead. At necropsy, an intense flea infestation was observed. The insects, identified in laboratory as *Ctenocephalides felis*, were concentrated at the neck, chest and thighs, mainly in the ventral part. Also, large amounts of flea feces were observed all over the fur and skin. All the affected animals were treated with a commercial formulation of fipronil, following administration protocols for domestic carnivores. In addition, all the enclosures, as well as the enrichment, furnitures, grid bars and restriction enclosure, were thoroughly washed with water, commercial soap and sodium hypochloride 5%. The earth on the enclosure floor was mixed with lime in an attempt to ensure the destruction of all free-living stages. The enclosures were restricted for a 30-day period, after which new animals were introduced. New infestations were not observed. The fleas were probably introduced in captivity by stray animals, attracted by the presence of food. Jaguarundis often show signs of chronic stress in captivity, even with environmental enrichment. The chronic stress, allied with the small area of the enclosures, may incur in high levels of environmental contamination with pathogens. Therefore, the frequency of health monitoring and sanitary management had to be modified to avoid new infestations.

Anotações

PA 122

REDUÇÃO NA POSTURA EM CANÁRIOS (*Serinus canaria*) DECORRENTE DE INFESTAÇÃO POR *Dermapyssus gallinae*

Leandro Mattiazzi¹; João F. Soares²; Aline Giroto¹

¹FAED/UNISEP, Dois Vizinhos, PR, girotoalinevet@gmail.com; ²VPS/UFVZ/USP, São Paulo, SP

Dermapyssus gallinae é um dos principais ectoparasitas de várias espécies de aves domésticas e silvestres, incluindo os canários. Ocasionalmente também podem atacar diversos mamíferos e o homem. Conhecido como "ácaro vermelho", ou piolhinho das galinhas, determina sérios prejuízos à avicultura devido ao hematofagismo. Sua morfologia é caracterizada pelo corpo oval, extremidade posterior mais larga que a anterior, idiossoma com poucos pêlos curtos e ânus localizado na parte posterior da placa anal. As patas são robustas, sua cor é esbranquiçada quando em jejum e avermelhada após o repasto sanguíneo. É facilmente localizado na pele e penas dos animais durante a noite, onde nutre-se de sangue. Durante o dia abriga-se em frestas e fendas do ambiente. O contágio é pelo contato direto. O objetivo deste trabalho foi relatar a redução da postura de canários em decorrência da infestação por *Dermapyssus gallinae* em um criadouro no município de Dois Vizinhos – PR. Após notar indisposição das aves para cantar, o que não é normal para essa espécie, associada inquietação, palidez, anorexia e principalmente queda na postura das fêmeas, o proprietário entrou em contato com o Hospital Veterinário da Faculdade Educacional de Dois Vizinhos – PR (FAED), sendo adequadamente orientado a fazer o exame das aves e do ambiente. Ao observar o ambiente (instalações, gaiolas, poleiros e ninhos), constatou-se grande quantidade do parasita, os quais foram capturados, e enviados ao Laboratório de Parasitologia da FAED, para identificação taxonômica. Após a identificação, foi indicado ao proprietário que fizesse o controle estratégico ambiente-hospedeiro. Este relato demonstra a importância do controle do *Dermapyssus gallinae*, que além de causar prejuízos à produção das aves, pode levar os animais a óbito em caso de parasitismo em massa.

Anotações

TAXAS DE PARASITISMO EM DIFERENTES ESPÉCIES DE *Artibeus* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) ESTADO DO RIO DE JANEIROPriscilla Maria Peixoto Patrício¹; Renan Medeiros Dias²; Michele da Costa Pinheiro³; Elizabete Captivo Lourenço³; Kátia Maria Famadas⁴¹Graduação em Zootecnia, UFRRJ; ²Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ; ³Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ⁴Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ

Em quirópteros são encontrados ectoparasitos com forte relação de especificidade com seus hospedeiros. Streblidae (Diptera) é um dos principais grupos associadas diretamente com morcegos, principalmente Phyllostomidae. Essa relação pode ser específica ao nível de gênero ou mesmo ao nível de espécie. O objetivo deste trabalho consistiu em comparar taxas de parasitismo de Streblidae entre as espécies de *Artibeus* encontradas em Tinguá, Estado do Rio de Janeiro. Os morcegos foram capturados com redes de neblina entre março e dezembro de 2011, totalizando 30 noites. Os ectoparasitos encontrados foram removidos com pinça e armazenados em etanol 70%. A identificação se deu com auxílio de microscópio estereoscópico e com utilização de chaves de identificação. As cinco espécies de *Artibeus* registradas para o Estado foram encontradas em Tinguá, totalizando 178 capturas. A espécie mais abundante foi *A. lituratus* com 57,34% (n=102), seguido por *A. fimbriatus* com 23,04% (n=41), *A. obscurus* com 10,67% (n=19), *A. planirostris* com 6,74% (n=12) e *A. cinereus* 1,12% (n=2) que não apresentou nenhum ectoparasito. Foram encontradas seis espécies de Streblidae. *Artibeus fimbriatus* apresentou a maior riqueza (n=5) e *A. lituratus* apresentou maior abundância absoluta (n=110). *Artibeus obscurus* e *A. planirostris* apresentaram três e duas espécies de Streblidae com cinco e quatro indivíduos, respectivamente. Essas duas espécies apresentaram poucos indivíduos o que justifica a baixa abundância de ectoparasitos. Duas espécies de Streblidae foram exclusivas de uma espécie de *Artibeus*, porém estas foram encontradas em baixa abundância, *Trichobius tiptoni* em *A. lituratus* (n=1) e *Metelasmus pseudopterus* em *A. fimbriatus* (n=2). *Paratrichobius longicrus* foi a espécie mais encontrada, ocorrendo em *A. lituratus* com prevalência de 46% e abundância de 104 indivíduos seguida por *A. fimbriatus* com prevalência de 5% e apenas 5 indivíduos. *Aspidoptera falcata* foi a segunda espécie de Streblidae mais frequente, com prevalência de 32% e abundância de 20 indivíduos em *A. fimbriatus*, só ocorrendo um indivíduo em *A. planirostris*. *Aspidoptera phyllostomatis* foi encontrada em todos os *Artibeus* parasitados, porém com um ou dois indivíduos. *Artibeus fimbriatus* possuiu a maior prevalência e abundância para *Megistopoda aranea*, 27% e 16 indivíduos, com presença nas demais espécies parasitadas com variação de dois a quadro indivíduos e prevalência de 3 a 17%. Uma relação de especificidade de *P. longicrus* e *A. lituratus* pode ser notada, assim como uma relação de *A. falcata* com *A. fimbriatus*. As demais espécies de Streblidae ocorreram em baixa abundância não demonstrando especificidade.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ, Entidade Ambientalista Onda Verde.

Anotações

ECTOPARASITOFAUNA DE MORCEGOS (CHIROPTERA) EM TINGUÁ, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Renan Medeiros Dias¹; Priscilla Maria Peixoto Patrício²; Michele da Costa Pinheiro³; Elizabete Captivo Lourenço³; Kátia Maria Famadas⁴¹Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ; ²Graduação em Zootecnia, UFRRJ; ³Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ⁴Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ

Os morcegos são parasitados por ectoparasitas estritamente hematófagos e contêm uma importância significativa por serem vetores de doenças. Na região do Tinguá, não há estudos sobre estes grupos. O objetivo deste trabalho foi relatar as espécies de ectoparasitos encontrados sobre morcegos no Tinguá que se localiza ao noroeste do município de Nova Iguaçu, RJ. Os morcegos foram capturados através de redes de neblina. A inspeção de ectoparasitos foi feita visualmente à vista desarmada em toda região externa do corpo do indivíduo. Os ectoparasitos foram removidos com auxílio de pinça de ponta fina e armazenados em frascos com álcool etílico 70%. Os ácaros encontrados foram clarificados em ácido láctico e montados em meio de Hoyer. A identificação se deu com auxílio de microscópio óptico e microscópio estereoscópico e com utilização de chaves de identificação. Foram encontrados 15 espécies de ectoparasitos em dez espécies de morcegos. Dentre os ácaros duas espécies de Spinturnicidae (Acari, Mesostigmata) foram encontradas *Periglischus iheringi* ocorrendo em *Artibeus fimbriatus*, *Artibeus lituratus*, *Artibeus obscurus*, *Artibeus planirostris*, *Chiroderma doriae*, *Pygoderma bilabiatum*, *Platyrhinus lineatus*, *Platyrhinus recifinus*, *Sturnira lilium* e *Periglischus ojasii* ocorrendo em *S. lilium* e *Carollia perspicillata*. Essas duas espécies são as mais comuns de serem observadas na região Neotropical. Uma espécie de Sarcopitidae, *Chirryssoides amazonae* foi observada parasitando *C. perspicillata*, se apresentando como novo registro para o Estado. A família Streblidae (Diptera) foi a mais numerosa com 12 espécies, com *Aspidoptera falcata* ocorrendo em *A. fimbriatus*, *A. planirostris*, *C. perspicillata* e *S. lilium*, *Aspidoptera phyllostomatis* em *A. fimbriatus*, *A. obscurus*, *A. planirostris* e *C. perspicillata*. *Megistopoda aranea* ocorreu em *C. perspicillata*, nas quatro espécies de *Artibeus*, e *S. lilium* que também apresentou a presença de *Megistopoda proxima*. *Metelasmus pseudopterus* só ocorreu em *A. fimbriatus*. *Paratrichobius longicrus* ocorreu em *A. fimbriatus* e *A. lituratus* as duas maiores espécies do gênero *Artibeus*. *Strebla mirabilis* e *Strebla guajiro* ocorreram em *C. perspicillata*, mas *S. guajiro* também foi encontrada em *S. lilium* o que não é muito comum. Dentre o grupo dos *Trichobius*, três foram encontrados em *C. perspicillata*, *Trichobius dugesioides*, *Trichobius furmani* e *Trichobius joblingi*. *Trichobius tiptoni* foi encontrado em *S. lilium* e *A. lituratus* e *T. dugesioides* também foi encontrado em *S. lilium*. As espécies encontradas na região mostram uma grande riqueza de Streblidae consolidando a relação hospedeiro-parasita já encontrada em outros estados e outros biomas.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ, Entidade Ambientalista Onda Verde

Anotações

SIMILARIDADE ENTRE ASSEMBLEIAS DE ECTOPARASITOS DE *Carollia perspicillata* (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) EM TINGUÁ, RIO DE JANEIRORenan Medeiros Dias¹; Priscilla Maria Peixoto Patrício²; Michele da Costa Pinheiro³; Elizabete Captivo Lourenço³; Kátia Maria Famadas⁴¹Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ; ²Graduação em Zootecnia, UFRRJ; ³Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ⁴Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ

A família Streblidae (Diptera) é considerada parasita hematófaga restrita, parasitando exclusivamente morcegos. A espécie de morcego *Carollia perspicillata* é um dos indivíduos parasitados por esta família. O objetivo deste trabalho foi comparar a similaridade das assembleias de moscas Streblidae de *C. perspicillata* em três áreas em diferentes processos de regeneração florestal no Tinguá, Estado do Rio de Janeiro. Área 1 com vegetação de dois anos de plantio, predominância de capim colônio (*Panicum maximum*), área 2 com vegetação com três anos de plantio, além de plantio de palmito e goiaba e área 3 na Reserva Biológica do Tinguá com vegetação em área de processo avançado de mata secundária. Os morcegos foram capturados mensalmente através de dez redes de neblina, sendo uma noite em cada área, entre maio e setembro de 2011. A inspeção de ectoparasitos foi feita visualmente à vista desarmada em toda região externa do corpo do indivíduo. Os ectoparasitos foram removidos com auxílio de pinça de ponta fina e armazenados em frascos com álcool etílico 70%. A identificação se deu com auxílio de microscópio estereoscópico e utilização de chaves de identificação. Foram capturadas 33, 37, 57 indivíduos de *C. perspicillata* em cada uma das três áreas. Com sete, oito e nove espécies de moscas em cada área, totalizando 11 espécies para a região de Tinguá. O índice de similaridade qualitativa de Jaccard foi realizado com seguintes resultados: áreas 1 x 2 foi de 66%; áreas 1 x 3 de 60%; áreas 2 x 3 de 70%. O índice de similaridade quantitativa de Bray-curtis foi realizado considerando a abundância média de Streblidae e apresentou os seguintes resultados: áreas 1 x 2 de 78%; áreas 1 x 3 de 73%; áreas 2 x 3 de 69%. A riqueza de Streblidae parece estar ligada a abundância de *C. perspicillata*. No entanto, as diferenças na fitofisionomia das áreas podem não ter interferido na composição de Streblidae, já que as similaridades podem ser consideradas elevadas. Novas análises e continuidade de coletas permitirão apoiar melhor os resultados preliminares que são demonstrados neste trabalho.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq, FAPERJ, Entidade ambientalista Onda Verde

Anotações

INFESTACIÓN DE CUYES (*Cavia porcellus*) CON *Ornithonyssus bacoti* EN COLOMBIA

Omar Imbacuan-Pantoja; Elkin Forero-Becerra; Jesús Cortés-Vecino

Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Universidad Nacional de Colombia. jacortesv@unal.edu.co

La cría de cuyes (*Cavia porcellus*) para autoconsumo y venta, por parte de familias campesinas, es común en el suroccidente de Colombia y en países como Ecuador, Perú y Bolivia. Aunque existen producciones tecnificadas en Colombia, la mayor parte de la producción se realiza de forma artesanal y con mano de obra no calificada. De esta manera, las condiciones sanitarias no son apropiadas y son frecuentes las infestaciones por ectoparasitos. Por lo anterior, se realizó un estudio de corte transversal del 15 al 31 de julio de 2010 en 24 fincas de la vereda Macas del municipio de Carlosama (Nariño, Colombia). Se aplicó una encuesta epidemiológica a los propietarios y se inspeccionaron al azar algunos animales en cada finca. Se observaron ectoparasitos solamente en 10 (41,6%) de las fincas. En total, se colectaron 40 especímenes manualmente y se depositaron en recipientes con Etanol al 70%. Posteriormente, los especímenes fueron aclarados con lactofenol y luego lavados en serie alcohólica. Se utilizó la solución de Hoyer para el montaje entre lámina y laminilla. Todos especímenes colectados fueron identificados como *Ornithonyssus bacoti* (Acari: Mesostigmata). Todos los encuestados aplican ectoparasiticidas regularmente. Los principios activos utilizados con mayor frecuencia son: Triclorfón, fentión e ivermectina. Se encontró el uso de los productos comerciales Raid®, Baygon® y Bayticol®. En Colombia, no hay disponibles ectoparasiticidas comerciales aprobados para cuyes. En tres (12,5%) fincas se registró infestación anterior en humanos por estos ectoparasitos. La prevalencia de *O. bacoti* en cuyes y su importancia económica no ha sido determinada en la región. Este ácaro hematófago puede tener serias implicaciones económicas en la cría de cuyes y se constituye en una amenaza para la salud de los productores por las enfermedades que pueden transmitir.

Órgão de financiamento: Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Universidad Nacional de Colombia

Anotações

PA 127

ISÓPODES ECTOPARASITAS EM PESCADA AMARELA (*Cynoscion acoupa*) (Lacépède, 1801) CAPTURADA NO MUNICÍPIO DE CEDRAL, MARANHÃO

Ilderlane da Silva Lopes¹; Elka Machado Ferreira¹; Maria Cecília de Sousa Cunha¹; Nathalia Pereira da Silva¹; Ilderlene da Silva Lopes²; Gabriel Gomes Leôncio¹; Ana Clara Gomes Dos Santos¹; Francisca Neide Costa¹

¹Universidade Estadual do Maranhão, ²Faculdade São Luís

Entre os diversos grupos de animais que parasitam peixes, os crustáceos possuem uma importância considerável; são quase sempre visíveis macroscopicamente, causando lesões mecânicas no hospedeiro, favorecendo desta forma a contaminação por bactérias, e em casos de infestação podem causar a morte destes animais. Considerada uma das maiores ordens com mais de 10.000 espécies, sendo que a maior parte habita ambientes marinhos e apresentam tamanhos variando de 5 a 15 mm. A presença deste parasito em peixes pode causar rejeição por parte do consumidor, face ao aspecto repugnante. Neste contexto o presente trabalho teve como objetivo relatar a presença de ectoparasitas na pescada amarela (*Cynoscion acoupa*). Para tal, foram coletados 42 amostras de *Cynoscion acoupa* (medindo em média de 60 cm de comprimento) no município de Cedral-Maranhão. Foram analisadas as estruturas externas, nadadeiras, brânquias e tegumento para a observação de ectoparasitas. Os parasitas encontrados foram removidos com auxílio de pinças, fixados em álcool 70%, em seguida colocados em placas de Petri e observados ao estereomicroscópio. A identificação taxonômica foi realizada segundo Thatcher et al. (2003). Do total de amostras analisadas, três exemplares de pescada amarela estavam parasitados pelo isópode *Nerocila* sp. Sendo que os mesmos estavam localizados nas gueltras, nadadeira pélvica, e próximo ao pedúnculo caudal. A presença de isópodes *Nerocila* sp, em grande número pode levar a rejeição do produto pelo consumidor.

Órgão de financiamento: CAPES e FAPEMA

Anotações _____

PA 128

NOVO REGISTRO DE HOSPEDEIRO E LOCALIDADE PARA *Chirnyssoides* FAIN 1959 (ASTIGMATA: SARCOPTIDAE)

Michele da Costa Pinheiro¹; Elizabete Captivo Lourenço¹; Luiz Antonio Costa Gomes²; Priscilla Maria Peixoto Patrício³; Renan Medeiros Dias⁴; Kátia Maria Famadas⁵

¹Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ; ²Curso de Pós Graduação em Biologia Animal, UFRRJ; ³Graduação em Zootecnia, UFRRJ; ⁴Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ; ⁵Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ
michelezootec@gmail.com

Chirnyssoides é um sarcoptídeo que é encontrado nas bordas anteriores e posteriores das membranas das asas dos morcegos. Sua distribuição está restrita a América Central e norte da América do Sul, porém tais dados podem ser considerados subestimados devido à falta de estudos. No Brasil, *Chirnyssoides* foi somente assinalado nos estados do Amazonas e Pernambuco, isso se justifica, pois no Brasil não há especialistas dedicados a esse grupo. Durante duas campanhas, de três noites cada, em Junho e Dezembro de 2011, na Reserva Biológica do Tinguá, RJ foram capturados com rede de neblina 10 indivíduos de *Carollia perspicillata* parasitados por 11 fêmeas e 22 grupos de ovos de *Chirnyssoides amazonae* nas bordas posteriores e inferiores de suas asas. A identificação foi realizada no Laboratório de Microscopia e Processamento de Bioimagens da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. A intensidade máxima de parasitismo encontrada foi de seis massas de ovos e três fêmeas em cada hospedeiro. Algumas fêmeas deste ácaro apresentaram em seu interior um ovo não embrionado e outras foram encontradas juntas com o grupo de ovos, com sua porção ventral voltada para a base das hastes dos ovos. Em alguns ovos foi possível observar larvas em seu interior. Este trabalho é o primeiro relato para o gênero, a espécie *C. amazonae* no Estado do Rio de Janeiro. O estudo deste gênero no Brasil promoverá melhor conhecimento sobre a biologia do parasito, aumentando as possibilidades de ocorrência de novos registros de espécies de *Chirnyssoides* ampliando assim sua distribuição geográfica.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ

Anotações _____

Morfologia e Biologia de Carrapatos

PA 129

BIOLOGIA DE *Amblyomma humerale* (ACARI: IXODIDAE) EM LABORATÓRIO

Thiago Fernandes Martins¹; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira²; João Fabio Soares¹; Herbert Sousa Soares¹; Antônio Humberto Hamad Minervino¹; Solange Maria Gennari¹; Marcelo Bahia Labruna¹

¹Laboratório de Doenças Parasitárias, VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP thiagodogo@hotmail.com; ²Zoológico Municipal "Quinzinho de Barros", Sorocaba, SP

Através de ninfas ingurgitadas de *Amblyomma humerale* coletadas em tatus-galinha (*Dasyypus novemcinctus*) no município de Santarém/PA, estudou-se a biologia deste carrapato em laboratório. As fases de vida livre foram observadas em incubadora a 27°C e UR>85%. Para as fases parasitárias de larvas e ninfas, utilizaram-se três indivíduos das espécies *Gallus gallus*, *Mesocricetus auratus*, *Calomys callosus* e um indivíduo das espécies *Chelonoides carbonaria*, *Trachemys scripta*, *Tupinambis merianae*. Cada um destes hospedeiros foi infestado com 1000 larvas e por ninfas (n), aves e roedores (30n), répteis (50n) de aproximadamente 25 dias de idade respectivamente. Dois cães (T. scripta) adultos foram infestados cada um, por seis casais de carrapatos. Com exceção dos répteis, nenhum hospedeiro apresentava infestação prévia por carrapatos, no momento da infestação. A média do período parasitário de larvas foi de 5,1 dias em *G. gallus* (amplitude=4-11), 4,6 dias em *M. auratus* (4-6), 5,6 dias em *C. callosus* (4-12), 12,5 dias em *C. carbonaria* (8-19), 10,0 dias em *T. scripta* (8-13) e 13,8 dias em *T. merianae* (13-14). As proporções de larvas ingurgitadas recuperadas por cada espécie animal foram: *G. gallus*-18,3%, *M. auratus*-3,4%, *C. callosus*-19,1%, *C. carbonaria*-16,1%, *T. scripta*-2,2% e *T. merianae*-0,5%. Os valores médios em dias (seguidos da amplitude) dos períodos de ecidise de larvas ingurgitadas, conforme a espécie de hospedeiro utilizada foram: *G. gallus*-18,6 (14-32), *M. auratus*-17,8 (15-23), *C. callosus*-19,2 (14-32), *C. carbonaria*-16,7 (13-22), *T. scripta*-16,0 (14-19) e *T. merianae*-17,5 (17-18). A média (amplitude) do período parasitário de ninfas em *G. gallus* foi de 6,4 dias (5-7), em *M. auratus* 7,2 dias (7-8) e em *C. carbonaria* 12,0 dias (11-14), recuperando-se 53,3% em *G. gallus*, 16,6% em *M. auratus* e 6,1% em *C. carbonaria*. Não obtiveram-se ninfas ingurgitadas de *C. callosus*, *T. scripta* e *T. merianae*. Os períodos de ecidise médios de ninfas para adultos machos e fêmeas foram de 22,1 (18-25) e 22,8 (19-29) dias, respectivamente. Obtiveram-se 8 fêmeas ingurgitadas dos dois cães (66,6% de recuperação), as quais apresentaram os seguintes valores médios: Período parasitário-24,5 dias (19-33), Peso ingurgitado-1,06g (772-1,52), Período Pré-postura-6,3 dias (3-9), Peso postura-603mg (434-873), Período de Incubação-38,5 dias (38-40), Índice de Eficiência Reprodutiva (peso postura/peso fêmea x 100)-52,6 (48,4-57,0). Agradecimento: ICMBio.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESP.

Anotações

PA 130

BIOLOGIA DE *Amblyomma longirostre* (ACARI: IXODIDAE) EM LABORATÓRIO

Thiago Fernandes Martins¹; Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira²; Herbert Sousa Soares¹; João Fabio Soares¹; Flávio Aparecido Terassiní¹; Marcelo Bahia Labruna¹

¹Laboratório de Doenças Parasitárias, VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP thiagodogo@hotmail.com; ²Zoológico Municipal "Quinzinho de Barros", Sorocaba, SP ³Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO

A partir de uma fêmea ingurgitada de *Amblyomma longirostre* coletada em Ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*) no município de Candeias do Jamari/RO, estudou-se a biologia deste carrapato em laboratório. As fases de vida livre foram observadas em incubadora a 27°C e UR>85%. Para a fase parasitária de larva, utilizaram-se três indivíduos das espécies *Gallus gallus*, *Serinus canarius*, *Calomys callosus* e *Sphiggurus villosus*. Para a fase parasitária de ninfa, utilizaram-se três indivíduos das espécies *S. canarius*, *C. callosus* e *S. villosus*. Cada um destes hospedeiros foi infestado com 1000 larvas e por ninfas (n), *S. canarius* (15n), *C. callosus* (10n), *S. villosus* (27n) de aproximadamente 25 dias de idade respectivamente. Dois *S. villosus* adultos foram infestados cada um, por três casais de carrapatos. Com exceção dos *S. villosus*, nenhum hospedeiro apresentava infestação prévia por carrapatos, no momento da infestação. A média do período parasitário de larvas foi de 6,7 dias em *G. gallus* (amplitude=5-9), 7,3 dias em *S. canarius* (6-10), 10,1 dias em *C. callosus* (7-12) e 8,8 dias em *S. villosus* (6-13). As proporções de larvas ingurgitadas recuperadas por cada espécie animal foram: *G. gallus*-2,2%, *S. canarius*-2,3%, *C. callosus*-0,3% e *S. villosus*-2,9%. Os valores médios em dias (seguidos da amplitude) dos períodos de ecidise de larvas ingurgitadas, conforme espécies de hospedeiro utilizada foram: *G. gallus*-20,3 (18-24), *S. canarius*-21,9 (20-24), *C. callosus*-22,5 (19-25) e *S. villosus*-21,4 (19-25). A média (amplitude) do período parasitário de ninfas em *S. canarius* foi de 9,4 dias (8-11) e em *S. villosus* 8,4 dias (8-9), recuperando-se 11,1% em *S. canarius* e 9,8% em *S. villosus*. Não obtiveram-se ninfas ingurgitadas dos *C. callosus*. O período de ecidise médio de ninfas para adultos machos e fêmeas foram de 24,5 (24-26) e 24,0 (23-26) dias, respectivamente. Não obtiveram-se fêmeas ingurgitadas dos *S. villosus*. Os resultados obtidos no presente trabalho, demonstraram pela primeira vez dados da biologia das formas imaturas de *A. longirostre*. Novos estudos devem ser conduzidos para elucidar melhor os dados da biologia da fase adulta desta espécie de carrapato, que até então permanece desconhecidos. Agradecimentos: Batalhão de Polícia Ambiental de Rondônia; ICMBio.

Órgão de financiamento: CNPq.

Anotações

PA 131

DESCRIÇÃO DO CICLO BIOLÓGICO DE *Ornithodoros rostratus* EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

Gabriel Cerqueira Alves Costa; Marcos Horácio Pereira; Ricardo Nascimento Araujo

Departamento de Parasitologia, ICB, UFMG

O *Ornithodoros rostratus* ARAGÃO, 1911 é um argasídeo encontrado na Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil. Além da ação espoliante exercida sobre seus hospedeiros, espécimes do gênero *Ornithodoros* são possíveis transmissores da Febre Maculosa e Febre Recorrente ao homem. No entanto, até o momento, existem poucos trabalhos a respeito de seu ciclo biológico e comportamento alimentar. A fim de gerar uma maior compreensão a respeito desses artrópodes, este trabalho teve como objetivo descrever o tempo necessário para alimentação, o ganho de peso e o tempo de muda de larvas e ninfas de *O. rostratus*. Foram realizados seis experimentos utilizando 300 larvas, 156 ninfas de primeiro estágio (N1), 68 ninfas de segundo estágio (N2), 125 ninfas de terceiro estágio (N3), 78 ninfas de quarto estágio (N4) e 46 ninfas de quinto estágio (N5) com aproximadamente 30 dias de jejum, que foram alimentadas em camundongos. O processo alimentar foi monitorado utilizando uma câmera digital, a fim de determinar seu tempo de alimentação. Após o período de alimentação, os espécimes foram pesados e armazenados individualmente em estufa com temperatura e umidade controladas (28°C e 80%, respectivamente), para determinar o tempo gasto para muda. Ao final da alimentação, o peso médio das larvas foi 1,04 ± 0,41 mg, o das ninfas 1 (N1), 1,37 ± 0,78 mg, o das ninfas 2 (N2), 4,20 ± 2,90 mg, o das ninfas 3 (N3), 11,81 ± 7,09 mg, o das ninfas 4 (N4), 27,73 ± 15,82 mg e o das ninfas 5 (N5), 56,03 ± 30,97 mg, demonstrando um aumento da quantidade de sangue ingerida ao longo dos diferentes estágios do carrapato. O tempo médio de alimentação das larvas foi 2,68 ± 1,15 dias. Já o tempo de alimentação das ninfas de primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto estágios foi de 16,94 ± 11,04, 21,83 ± 7,54, 26,60 ± 6,35, 37,86 ± 4,68 e 42,16 ± 13,20 minutos, respectivamente. O tempo médio para que larvas, ninfas 1, ninfas 2, ninfas 3, ninfas 4 e ninfas 5 realizassem muda foi 5,01 ± 1,62, 6,64 ± 1,06, 8,15 ± 1,38, 11,30 ± 2,52 dias, 13,46 ± 2,33 e 14,04 ± 2,26, respectivamente, demonstrando um aumento gradativo do tempo ao longo do ciclo.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; INCT-Entomologia Molecular

Anotações

PA 132

ASPECTOS DO CICLO EM LABORATÓRIO DE *Ornithodoros brasiliensis* ALIMENTADOS EM *Rattus norvegicus* E *Gallus gallus*

João Ricardo Martins¹; Anelise Webster^{1,2}; Ugo Souza^{1,2}; José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). jose.reck@gmail.com

O carrapato *Ornithodoros brasiliensis* é um argasídeo encontrado na região dos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul (altitude aproximada de 900 m, temperatura anual entre -8 a 36°C). Este carrapato tem sido descrito parasitando, principalmente, cães e seres humanos, existindo ainda evidências de parasitismo em tatus e cangambás. Sua picada é associada a sérias alterações locais e, eventualmente, sistêmicas, podendo levar a lesões ulceradas e edematosas, mal estar e cefaléia. Espécimes coletados nos municípios de São Francisco de Paula e Jaquirana estão sendo mantidos em laboratório, em placas de Petri ou caixas de vidro com ≈ 2-3 mm de solo coletado no local original destes carrapatos. Os carrapatos são alimentados em intervalos de aproximadamente 8 a 10 semanas em ratos *Wistar* adultos (*Rattus norvegicus*), previamente anestesiados para evitar o desconforto das picadas. Todos os estágios apresentam alimentação rápida, que varia entre 30 a 120 minutos. Durante a alimentação há a excreção de um líquido translúcido pelas glândulas coxais, o qual perdura por algumas horas após a alimentação. O peso médio dos carrapatos tem sido de 3 a 4 vezes superior ao peso anterior a alimentação. Os adultos acasalam logo após a alimentação, por um tempo de aproximadamente 40 a 60 minutos e logo após, é possível se identificar um tampão hialino selando o poro genital da fêmea. Caso este tampão seja mecanicamente removido, as fêmeas acasalam novamente ao encontrar outro macho. A postura dos ovos ocorre ≈ 28 dias após a cópula. Em geral, as fêmeas fazem postura de 60 a 80 ovos por 7 a 10 dias consecutivos. A eclodida dos ovos ocorre entre 18 a 27 dias após a postura, com uma taxa de eclodibilidade de aproximadamente 60%. As larvas hexápodes recém-eclodidas não se alimentam mesmo se colocadas sobre um hospedeiro nos dias seguintes após a eclodida. A eclidise para ninfa N1 ocorre sem alimentação em intervalos variáveis entre 2 a 24 dias após a eclodida. Alternativamente, foi testada a capacidade de ninfas de *O. brasiliensis* de se alimentarem em aves, utilizando-se pintos (*Gallus gallus*) com um dia de idade. Os carrapatos fixaram-se na pele das aves realizando hematofagia aparentemente bem sucedida, sem diferir do observado em roedores. As ninfas alimentadas em aves realizaram eclidise em intervalos de 20 a 40 dias, a semelhança do observado em roedores. Estes dados acrescentam mais informações sobre aspectos da biologia deste raro e emergente parasito.

Órgão de financiamento: CNPq, CAPES, INCT-EM

Anotações

FASE DE VIDA LIVRE DE FÊMEAS DE *Ornithodoros rostratus* ARAGÃO, 1911 (ACARI: ARGASIDAE) ALIMENTADAS EM COELHOS.Carla Carolina Dias Uzedo Ribeiro¹; Michele da Costa Pinheiro¹; Eliane Mattos Piranda²; Paulo Henrique Duarte Caçado³; João Luiz Horácio Faccini¹¹Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 23890-000, RJ; ² Profa. Adjunta, CCBS, UFMG; ³Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS.

carlazedo@yahoo.com.br

Ornithodoros rostratus é uma espécie de carrapato argasídeo caracterizado por apresentar uma baixa especificidade parasitária, sendo descrito na literatura seu parasitismo em diversas espécies de mamíferos domésticos e silvestres, além do relato em humanos. No Brasil, a espécie foi registrada nos estados de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. Estudos enfocando o tema com profundidade não são encontrados na literatura. O objetivo foi avaliar os parâmetros de vida livre de fêmeas de *O. rostratus* alimentadas experimentalmente em coelhos. O experimento foi conduzido na Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A colônia de *O. rostratus* originou-se de fêmeas coletadas do ambiente, na fazenda Nhumirim (19° 03' S, 56° 47' W) no Pantanal - Mato Grosso do Sul e foi mantida em estufa tipo B.O.D. a uma temperatura de 27 ± 1°C e umidade relativa do ar superior a 80%. Para a avaliação dos parâmetros relacionados com a fase de vida livre foram utilizadas nove fêmeas, as quais foram alimentadas sobre a região dorsal de coelhos submetidos à prévia tricotomia local. As fêmeas ingurgitadas foram colocadas com machos em placas de Petri para que ocorresse o acasalamento e após acompanhadas separadamente para observação do processo de oviposição. As posturas diárias foram coletadas e separadas individualmente em 71 frascos de vidro, vedados com algodão hidrófilo, para a observação dos parâmetros relacionados aos ovos e às larvas. O período de incubação médio foi de 8,2 ± 1,2 dias e o período de oviposição apresentou duração média de 10 ± 3 dias. O peso médio das posturas das fêmeas foi de 58,8 ± 18 mg, com uma média de 555,5 ± 148,2 ovos por postura. O índice de produção de ovos foi de 27,76 ± 4,9% e o período médio de pré-eclosão de larvas foi de 12,7 ± 0,5 dias. A duração média do período de eclosão das larvas foi de 7,7 ± 2,9 dias, com percentual médio de eclosão de 75,9 ± 19,3%. Neste estudo foi observado que fêmeas de *O. rostratus* podem apresentar mais de um ciclo gonotrófico, com até três posturas viáveis. Os resultados apresentados sugerem que fêmeas de *O. rostratus* podem ser alimentadas em coelhos para manutenção de colônias em laboratório.

Orgão de financiamento: CAPES e CNPq.

Anotações

DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO NINFAL DE *Ornithodoros mimon* (ACARI: ARGASIDAE)Gabriel Alves Landulfo^{1*}; Luisa Vianna Pevidor^{2**}; Hermes Ribeiro Luz¹; João Luiz Horácio Faccini¹; Darcy Moraes Barros-Battesti¹¹CPGCV, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. ²Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan, São Paulo, SP

Ornithodoros mimon Kohls, Clifford & Jones é um carrapato argasídeo parasito de Chiroptera, originalmente descrito de larvas coletadas sobre morcegos da espécie *Mimon crenulatum* (E. Geoffroy) da Bolívia e *Eptesicus brasiliensis* (Desmarest) do Uruguai. O carrapato foi também registrado parasitando outras espécies de morcegos da Argentina e do Brasil. A espécie *O. mimon* foi por muito tempo conhecida somente por meio de descrição da fase larval, dificultando assim sua separação morfológica de outras espécies próximas pertencentes ao gênero. O Instituto Butantan possui uma colônia de *O. mimon* que originou-se de adultos e ninfas coletados no município de Araraquara, SP. A descrição de adultos foi realizada recentemente, enquanto que os instares ninfais ainda não foram descritos. O presente trabalho tem por objetivo descrever pela primeira vez todos os instares ninfais (N1, N2 e N3) de *O. mimon* com base em microscopia óptica e eletrônica de varredura. Quinze espécimes de cada instar, com idade de 15 dias após a eclise foram selecionados para os estudos morfológicos. Os espécimes foram sacrificados em água quente e fixados em álcool 70%. As morfometrias foram tomadas de 10 exemplares de cada instar por meio de microscópio estereoscópico Nikon SMZ 745T e software Nis-F. As ninfas de *O. mimon* reúnem características similares a outras espécies que parasitam morcegos, mas possuem distinção morfológica entre os instares. Também diferem de outros carrapatos do gênero *Ornithodoros*, especialmente aqueles que se enterram no solo e parasitam outras espécies hospedeiras.

Orgão de financiamento: CNPq e FAPESP. *Mestrado pelo CNPq, **PIBIC-CNPq.

Anotações

ESTUDO DO ESTÁDIO ADULTO DE *Ornithodoros mimon* EM LABORATÓRIOCaroline Siqueira Franco¹; Celso Eduardo de Souza²; Francisco Conrado de Mendonça Uchoa²; Márcia Holman²; Adriano Pinter³¹ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, caroline.sfranco@hotmail.com; ² Superintendência do Controle de Endemias (SUCEN), Mogi Guaçu, SP; ³ Superintendência do Controle de Endemias (SUCEN), São Paulo, SP

O objetivo deste estudo foi conhecer uma etapa do ciclo biológico de *Ornithodoros mimon* em laboratório frente a diferentes temperaturas. Trinta e seis casais de *Ornithodoros mimon* foram alimentados separadamente em coelho doméstico (*Oryctolagus cuniculus*). As fêmeas foram pesadas em balança eletrônica antes e 30 dias após a alimentação e ao final da oviposição. Cada casal foi mantido em uma placa de Petri em estufa a 28°C com umidade de ≥80%. Com o início da desova, os ovos foram recolhidos e contatos diariamente, sendo mantidos em seringas. Os ovos foram separados em quatro grupos: Grupo 1 – 128 ovos mantidos a temperatura de 28°C; Grupo 2 – 112 ovos mantidos a 26°C; Grupo 3 – 136 ovos mantidos a 24°C e Grupo 4 – 136 ovos mantidos a temperatura ambiente do laboratório (média de 18°C). O período de fixação dos 36 casais variou de 15 a 79 minutos com média de 34,9 minutos. O peso médio das 36 fêmeas antes da oviposição foi 4,0 mg (Intervalo de Confiança - 95%: 3,7mg a 4,4mg) e após a alimentação o peso médio aumentou para 16,6 mg (IC95%: 14,2 a 19,0 mg) significando um ganho médio de peso de 12,6 mg (IC95% 10,4 a 14,7). Durante o período prévio quatro fêmeas morreram e três não ovipuseram. O peso das 32 fêmeas após alimentação foi em média 5,8 mg. O índice de conversão dos ovos das 29 fêmeas foi em média 22,9%. As fêmeas ovipuseram 65 ovos em média (IC95% 52,3 a 78,4). O período prévio foi de 12,5 dias em média e o período próprio foi de 11,9 dias. O período de incubação dos ovos do grupo 1 foi de 13 dias; grupo 2 - 19 dias; grupo 3 - 28 dias e grupo 4 - 14 dias. O índice de conversão de ovos do grupo 1 foi 34%; grupo 2 - 76%; grupo 3 - 97 %; grupo 4 - 48%. A mediana do tempo até a eclosão foi 14, 15, 18 e 25 dias para as temperaturas de 28°C, 26°C, 24°C e temperatura ambiente, respectivamente, com diferenças estatisticamente significativas entre elas (teste log rank p<0,0001). Concluiu-se que, quanto maior a temperatura menor o tempo até a eclosão dos ovos, sendo que a temperatura 24°C, foi ideal para ter alta taxa de eclosão e uma baixa taxa de mortalidade dos ovos de *Ornithodoros mimon*.

Orgão de financiamento: SUCEN

Anotações

EFEITO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS NA DINÂMICA POPULACIONAL DO R. (*Boophilus microplus*) NO NORTE DE MINASDanillo Velloso Ferreira Murta¹; Felipe Drumond Sousa Pires¹; Lorena Catalina Martínez Rodriguez²; Rafael David Blanco Martínez²; Ana Claudia Maia Soares²; Joaquin Hernán Patarroyo¹.¹BIOAGRO/DVT/UFV; ²Zootecnia UFMG; Viçosa, MG, jpatarro@ufv.br

Fatores climáticos como a precipitação, temperatura e umidade influenciam diretamente a bioecologia das espécies de carrapatos. Variações de temperatura ambiental e umidades podem interferir na fase de vida livre dos carrapatos, geralmente temperaturas superiores a nível térmico não letal encurtam a fase não parasitária e temperaturas inferiores não letais prolongam estas fases. O objetivo do presente estudo foi descrever a dinâmica populacional dos carrapatos *R. (Boophilus) microplus* em rebanhos bovinos no Norte de Minas Gerais, de acordo os as variações climáticas de precipitação, temperatura e umidade. O rebanho em estudo (n = 1300 animais) referente a nove propriedades caracteriza-se por sua heterogeneidade de faixa etária, categorias animais e graus de sangue (holandeses puros e mestiços girolando ½HZ a 15/16 H/Z). Foram realizadas contagens mensais em amostras dos rebanhos de novembro de 2010 a março de 2012. A população do parasita apresentou picos em janeiro e fevereiro de 2011 e janeiro de 2012, nestes mesmos períodos podem-se relatar picos de precipitação, alta temperatura média mensal (acima de 25°C) e umidade relativa do ar acima de 80%. Enquanto no período de menor precipitação, temperatura e umidade observaram-se menores infestações parasitárias nos animais. Os fatores abióticos, principalmente temperatura e umidade são de grande importância no ciclo biológico, efetivamente na fase não parasitária dos carrapatos. Em situações de baixa temperatura e umidade ocorre redução do metabolismo e aumento do período de pré postura e redução da eclosão dos ovos, desta forma os carrapatos fêmeas apresentam alto peso residual (peso ao fim da postura) e índices reprodutivos muito baixos. Foi observado que ocorreu na maioria das propriedades estudadas o ciclo de três gerações nos períodos de maior índice pluviométrico, temperatura e umidade, com exceção de uma propriedade que se caracteriza por rebanho holandês puro e alto controle químico do parasita na qual foi relatado somente uma geração no período avaliado. Outras duas propriedades apresentaram somente duas e meia gerações por apresentarem um rebanho mais rústico e de maior grau de sangue zebu. Portanto, as condições climáticas influenciam no ciclo biológico dos carrapatos sendo determinantes da dinâmica populacional e parâmetros fundamentais e determinantes para o controle do parasita, sendo associadas ao grau de sangue que é um fator importante na taxa de infestação, sendo que em rebanhos taurinos há maior preocupação com o controle químico e consequente maior de contaminação ambiental.

Orgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

AValiação de Parâmetros Biológicos Relacionados à Alimentação de Ninfas de *Amblyomma cajennense* em Camundongos

Paula Ferreira Franco¹; Naylene C. S. da Silva¹; Gabriel Cerqueira Costa¹; Fernanda Faria Rocha¹; Luciana Ramos Dias¹; Marcos Horacio Pereira¹; Alessandra P. S. Gomes²; Ricardo Nascimento Araújo¹

¹ICB, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); ²PUC-MG; maraujo@icb.ufmg.br

O carrapato *Amblyomma cajennense* (Fabricius 1787), pertencente à família Ixodidae, é um importante ectoparasita de eqüinos e bovinos devido à sua elevada prevalência no Brasil e sua baixa especificidade. Este ixodídeo causa importantes perdas econômicas em relação à produção animal, em decorrência da queda de produtividades dos animais e gastos com o uso de carrapaticidas e à saúde pública por ser a espécie vetor da *Rickettsia rickettsi*, agente etiológico da febre maculosa. A criação em laboratório facilitaria a realização de pesquisas voltadas tanto para o desenvolvimento de novas medidas de controle, quanto para o conhecimento da biologia da espécie. O presente trabalho tem como objetivo descrever parâmetros biológicos relacionados à criação em laboratório de carrapatos da espécie *A. cajennense* alimentados em camundongos. Para isso, tubos de polipropileno foram fixados no dorso de oito camundongos Swiss, sem prévio contato com carrapatos. Cada animal recebeu de onze a doze ninfas de *A. cajennense* com 20 a 30 dias de jejum após a muda. Vários parâmetros alimentares foram mensurados, como: peso, mortalidade e tempos de alimentação e muda. Das noventa ninfas colocadas, sessenta e cinco (72,2%) ingurgitaram e, destas, cinco ninfas morreram após a alimentação (7,7%). O tempo de alimentação variou de quatro a oito dias, sendo que 67,2% completaram o repasto em quatro dias. O tempo de muda foi de 16 a 22 dias, sendo 68,3% com 17 dias. O peso médio das ninfas após alimentação variou de 6,9 a 22 mg com média de 13,1 ± 4,3 mg. A relação entre machos e fêmeas foi de 1,31 (34:26). As ninfas que mudaram para fêmea obtiveram peso de entre 11,5 e 22,0 mg (média de 17,5), enquanto as que mudaram para macho pesaram entre 6,9 e 14 mg (média de 9,7). Estes dados serão utilizados para avaliar a influência de diferentes métodos de controle em parâmetros biológicos do ciclo do *A. cajennense*.

Orgão de financiamento: CNPq; FAPEMIG; INCT-Entomologia Molecular

Anotações

UTILIZAÇÃO DE TIPS NA ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL DE FÊMEAS PARCIALMENTE INGURGITADAS DE *Rhipicephalus sanguineus*

Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Charles Passos Rangel; Bruna de Azevedo Baêta; Rafaella Câmara Teixeira; Adivaldo Henrique Fonseca

Depto Epidemiologia e Saúde Pública; UFRJ; 23890-000 Seropédica-RJ; Brasil carlauzedo@yahoo.com.br

A técnica de alimentação artificial constitui uma importante ferramenta por possibilitar a análise dos aspectos biológicos e a avaliação da eficiência dos carrapatos como vetores de bioagentes. O objetivo deste estudo foi avaliar o ganho de peso de fêmeas parcialmente ingurgitadas de *Rhipicephalus sanguineus* alimentadas *in vitro* por meio de *tips*. No sétimo dia de alimentação sobre os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*), dez fêmeas parcialmente ingurgitadas de *R. sanguineus* foram coletadas manualmente. No Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro os carrapatos foram lavados com água destilada, secos, examinados quanto à integridade do aparelho bucal com auxílio de lupa estereoscópica e pesados em balança analítica. Para a realização da alimentação artificial, fêmeas de *R. sanguineus* com faixa de peso de 40-70mg foram fixadas em bandejas de isopor, com fita dupla face. Os *tips* foram posicionados sobre a extremidade de menor diâmetro dos palpos e quelíceras dos carrapatos e mantidos com uma angulação aproximada de 45°, apoiadas sobre um bloco de massa de modelar depositado na bandeja. Em seguida, as ponteiiras foram preenchidas com 350 µL de sangue citratado de coelho. As fêmeas foram submetidas à alimentação artificial por um período de 24 horas. Durante o período de alimentação, os carrapatos permaneceram em estufa do tipo BOD, à temperatura de 37 ± 1°C e umidade relativa superior a 80%. O grupo controle foi obtido a partir do desprendimento natural dos carrapatos, após o ingurgitamento completo. Na análise estatística, foram utilizados análise de variância e teste de Tukey com nível de significância de 5%. Fêmeas de *R. sanguineus* com peso médio inicial de 54,88 ± 10,19 mg apresentaram peso médio final de 95,57 ± 19,42 mg, com ganho médio de 40,69 ± 19,22 mg. As fêmeas do grupo controle apresentaram peso médio de 140,78 ± 15,67 mg, sendo considerado estatisticamente superior ao grupo alimentado *in vitro*. A utilização de *tips* permitiu a ingestão contínua de sangue, sem que fosse necessário realizar a troca dos dispositivos de alimentação. Apesar de não possibilitar o ingurgitamento completo dos carrapatos, a utilização de *tips* na alimentação de fêmeas de *R. sanguineus* constitui uma ferramenta viável no estudo da transmissão e interação carrapatos/patógenos *in vitro*.

Orgão de financiamento: CAPES, CNPq e FAPERJ.

Anotações

DINÂMICA POPULACIONAL DO *R. (Boophilus) microplus* EM DIFERENTES REBANHOS LEITEIROS DO NORTE DE MINAS

Danillo Velloso Ferreira Murta; Felipe Drumond Sousa Pires; Lorena Catalina Martinez Rodriguez; Rafael David Blanco Martinez; Ana Claudia Maia Soares; Joaquin Hernán Patarroyo

¹BIOAGRO/DVT/UFV Viçosa, MG; ²Zootecnia UFMG, jpatarro@ufv.br

O carrapato *R. (Boophilus) microplus* está distribuído no território nacional, reportado em 95,6% dos municípios. Associado a sua ampla distribuição geográfica, o *R. (Boophilus) microplus* torna-se ainda mais importante pelos inúmeros prejuízos causados à pecuária nacional, sejam diretos ou indiretos. Estudos descrevem que infestações acima de 30 teleóginas são capazes de provocar perdas econômicas no rebanho. Objetivou-se avaliar a dinâmica populacional de carrapatos *R. (Boophilus) microplus* em rebanhos bovinos leiteiros do norte de Minas Gerais, no período de novembro de 2010 a março de 2012. O rebanho em estudo (n = 1300 animais) referente a nove propriedades caracteriza-se por sua heterogeneidade de faixa etária, categorias animais e graus de sangue. Foram realizadas contagens mensais em amostras dos rebanhos de novembro de 2010 a março de 2012. As propriedades foram divididas em quatro grupos conforme os diferentes graus sanguíneos: G1- composto por animais puros, G2- composto por mestiços 15/16HZ, G3- composto por mestiços 7/8HZ, G4- composto por mestiço 1/2HZ. Verificou-se que o G1 apresentou, em média, picos de maior infestação de carrapatos em jan/11 (70 teleóginas), mar/11 (81 teleóginas), jan/12 (63 teleóginas) e fev/12 (130 teleóginas), nos demais meses do estudo houve o controle da população de carrapatos sem observação de picos acima de 30 teleóginas por animal, caracterizada pelo controle químico de carrapatos mensal, e pelo manejo de confinamento sem acesso as pastagens. O G2 caracterizou-se por aumento da população de carrapatos em jan/11 (85 teleóginas), mar/11 (36 teleóginas) e de jan/12 (71, 81 e 67 teleóginas por animal respectivamente aos meses) período estes de temperaturas mais elevadas e acesso dos animais às pastagens, em sistemas de pastejo rotacionado. As fazendas do G3 apresentaram picos de infestação nos animais jan/11 a mar/11 (acima de 100 teleóginas por animal), retornando o pico no mesmo período de 2012, também superando o número de 100 teleóginas por animal. O G4 apresentou menor infestação durante o período, relatando alta infestação em mar/11 (85 teleóginas por animal) e pequeno acréscimo em jan/12 e fev/12 com infestação próxima a 30 teleóginas por animal. O aumento da produtividade bovina esta associado ao melhoramento das pastagens, à seleção das raças bovinas, omitindo-se a questão da resistência aos parasitos. Verificamos que os animais do grupo G3 apresentam maiores instabilidades à infestação do *R. (Boophilus) microplus*, devido ao manejo de pastejo nos períodos de maior índice pluviométrico e maior disponibilidade de forrageiras, além de menor controle nestas propriedades.

Orgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

EFEITO DE DIVERSOS PERÍODOS DE IMERSÃO DE LARVAS INGURGITADAS DE *Amblyomma parvum* EM ÁGUA DESTILADA

Laura Mesquita Leão Ribeiro¹; Leonardo de Oliveira Coutinho¹; Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro²; Iwine Joyce Barbosa de Sá²; Michele da Costa Pinheiro²; Kátia Maria Farnadas³

¹Graduação em Zootecnia, UFRRJ, laura_inglorion@yahoo.com.br; ²Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ ³Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ

Assim como ocorre com outros artrópodes, fatores abióticos têm influência direta sobre o desenvolvimento e distribuição dos carrapatos. Além da temperatura ambiente e umidade relativa do ar, condições de alojamento podem interferir de forma negativa no ciclo biológico desses artrópodes. Assim, em virtude da presença de *Amblyomma parvum* no Pantanal Matogrossense, onde em determinadas épocas do ano ocorre inundação, através de experimentação sob condições controladas de laboratório, foi avaliada a fase não parasitária de larvas ingurgitadas por diferentes períodos de imersão. Todas as etapas do experimento foram realizadas no Laboratório de Ixodologia do Departamento de Parasitologia Animal, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. As larvas ingurgitadas foram obtidas através da infestação em cinco coelhos utilizando a técnica do saco de pano aderido à base das orelhas. Após o desprendimento estas foram distribuídas em tubos, sendo 10 larvas ingurgitadas por tubo. Seis grupos, com 10 tubos cada, num total de 100 espécimes, foram formados: o controle (G1), imersão por 24 (G2), 48 (G3), 72 (G4) e 96 (G5) horas, e um grupo em imersão permanente (G6). O grupo controle permaneceu seco, enquanto nos demais grupos os tubos foram preenchidos com água destilada até a sua borda, sendo acondicionados, ainda, em recipientes plásticos repletos com água destilada, para evitar a evaporação da mesma ou a formação de bolhas de ar. Todos os tubos foram mantidos em condições controladas em estufa tipo BOD, regulada a 27 ± 1°C, 80 ± 10% de UR e escotofase. Decorridos os prazos de 24, 48, 72 e 96h, os respectivos tubos foram retirados da estufa para que a água em seu interior pudesse ser escoada, sendo então retornados para as condições anteriormente citadas. Todo o material foi observado diariamente para verificação dos parâmetros relativos à fase não parasitária de larvas ingurgitadas. O percentual de ecclise diminuiu significativamente a partir de 48 horas e a mortalidade teve aumento gradativo à medida que as larvas eram submetidas à maior tempo de imersão. Ainda assim, houve um considerável número de larvas sobreviventes que realizaram ecclise no G5. Não houve diferença do período de pré-ecclise entre os G2 e G1. Vale destacar que 30% das larvas em G6 realizaram ecclise. A espécie apresenta menor capacidade de sobrevivência em imersão a partir de 72 horas, no entanto não se extingue totalmente, podendo sobreviver até mesmo em 96 horas de imersão ou em condições constante de alojamento, como foi observado no experimento.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações

COMPORTAMENTO DE NINFAS INGURGITADAS DE *Amblyomma auricularium* IMERGIDAS EM ÁGUA DESTILADA EM CONDIÇÕES LABORATORIAIS

Leonardo de Oliveira Coutinho¹; Laura Mesquita Leão Ribeiro¹; Iwine Joyce Barbosa de Sá²; Michele da Costa Pinheiro²; Kátia Maria Farnadas³

¹ Graduação em Zootecnia, UFRRJ ² Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ ³ Departamento de Parasitologia Veterinária, UFRRJ

Amblyomma auricularium parasita principalmente mamíferos silvestres da família Dasypodidae conhecidos vulgarmente por tatu. Esses animais têm grande capacidade de escavação para construção de suas tocas quase sempre escavadas às margens dos rios, podendo alcançar regiões profundas do subsolo. Eles também podem atravessar pequenos cursos d'água totalmente submersos. Esse trabalho tem o intuito de avaliar os parâmetros biológicos de ninfas ingurgitadas de *Amblyomma auricularium* imergidas em água destilada, em condições laboratoriais. Todas as etapas do experimento foram realizadas no Laboratório de Ixodologia localizado na Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz do Departamento de Parasitologia Animal, do Instituto de Veterinária, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Ninfas ingurgitadas de *A. auricularium*, oriundas de colônia, foram obtidas através da infestação de cinco coelhos utilizando a técnica do saco de pano aderido à base das orelhas. Após o desprendimento estas foram distribuídas em tubos de ensaio com 15 ml de capacidade, na razão de 10 ninfas ingurgitadas por tubo. Seis grupos foram formados: um grupo controle, sem imersão (G1), e quatro grupos em imersão por 24 (G2), 48 (G3), 72 (G4), 96 (G5) horas e um grupo (G6) que permaneceu em imersão permanente, cada com 10 tubos, totalizando 100 indivíduos por grupo. Exceto G1, nos demais grupos os tubos receberam água destilada até a sua borda pelos tempos determinados. Todo o material foi observado diariamente pela manhã para verificação dos parâmetros relativos à fase não parasitária de ninfas ingurgitadas. Observou-se declínio do percentual de ecidise a partir de 48 horas e o aumento da mortalidade após 72 horas de imersão. No G2 não houve diferença na mortalidade ($p > 0,05$) e tempo de pré-ecidise em relação ao grupo controle. No G5 somente uma ninfa ingurgitada sobreviveu fazendo ecidise enquanto no G6 não houve sobrevivente sem realizar ecidise. Podemos concluir que a situação de submersão em água a partir de 72 horas é danosa para *A. auricularium* quando em estágio de ninfas alimentadas em vida livre e deletéria após 96 horas.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE ECTOPARASITOS EM BÚFALOS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES, MATO GROSSO DO SUL

Leticia e Silva Teruya; Dyego Gonçalves Lino Borges; Juliana Paniago Lordello Neves; Gabriel Cavallini de Melo Mambula Sales; Rafael Pereira Heckler; Marcel Kenzo Vilalba Onizuka; Fernando de Almeida Borges
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FAMEZ/UFMS

O rebanho *bubalino brasileiro* está estimado em 1,185 milhão de animais, sendo 4,6% na região Centro-oeste. Apesar de considerados animais rústicos, os bubalinos são susceptíveis à infestação por ectoparasitos capazes de transmitir doenças e provocar perdas na produção. Este estudo teve como objetivo verificar a ocorrência de ectoparasitos em bezerros bubalinos. Foram avaliados, de novembro de 2010 a junho de 2011, 21 bezerros bubalinos da raça Murrah, divididos em duas categorias, 11 bezerros lactentes e 10 bezerros desmamados, mantidos em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandú em uma propriedade localizada no município de Bandeirantes, Mato Grosso do Sul, a 20.01401° S, 5432852 O e 634 m de altitude. Foram obtidas informações de precipitação pluviométrica e temperatura média do ar mensais e coletados ectoparasitos, fixados em álcool 70% e, posteriormente, identificados à estereomicroscopia. Os bubalinos apresentaram-se infestados por quatro ectoparasitos: *Rhipicephalus microplus*, *Haematobia irritans*, *Haematopinus quadripertusus* e *Amblyomma cajennense*. Na categoria lactente, verificou-se a ocorrência de carrapatos em todos os meses estudados, com maior frequência em fevereiro, ocorrendo parasitismo em 90% dos animais, quando a precipitação pluviométrica foi de 213,84 mm e temperatura de 24,61°C e menor infestação nos meses de junho, julho e setembro, período com menor pluviosidade. Os piolhos foram encontrados com maior frequência (91,6%) em junho, quando houve 18,4 mm e 20,69°C. De fevereiro a abril, período com média de 164,67 mm de chuva e 24,46°C de temperatura, foi observada a presença de piolhos com baixa e constante frequência, de no máximo 11%. *H. irritans* foi identificada de março a maio, com maior frequência em abril (72%), com média de 45,50 mm e 24,0°C. Foi observada, na categoria bezerros desmamados, a presença de moscas e piolhos nos cinco meses e de carrapato exceto em junho. Em fevereiro, mês com 213,8 mm e 24,61°C, 100% dos animais apresentaram carrapatos e moscas. Concluiu-se que os búfalos são susceptíveis a infestações pelos ectoparasitos *R. microplus*, *A. cajennense*, *H. quadripertusus* e *H. irritans*, sendo *R. microplus* a principal espécie por infestar a maioria dos bezerros ao longo do período de estudo. A precipitação pluviométrica causou maior influência do que a temperatura no desenvolvimento de ectoparasitos.

Anotações _____

PRIMEIRO REGISTRO DE *Amblyomma triste* PARASITANDO BOVINOS NO BRASIL

Anelise Webster^{1,2}; Ugo Araujo Souza^{1,2}; Bruno Dall'agnol^{1,3}; Luciane Aguiar⁴; João C. Gonzales¹; José Reck¹; João Ricardo Martins¹.

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Eldorado do Sul, RS. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), RS; ³UPF, Passo Fundo, RS. ⁴anelise.webster@gmail.com.

O carrapato *Amblyomma triste* (Acari: Ixodidae) encontra-se distribuído principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, sendo descrito como um dos principais carrapatos de cervos no pantanal mato-grossense. Essa espécie é encontrada geralmente em carnívoros na fase adulta, mas roedores, marsupiais, antas e mesmo humanos também são parasitados, especialmente por instares imaturos desse ixodídeo. Neste trabalho, registra-se a ocorrência de *Amblyomma triste* parasitando bovinos no município de Alegrete (29°47'01,63" S, 55°47'27,54" W; altitude 102 m, temperatura anual média 18,6° C e precipitação pluviométrica anual 1525 mm), fronteira oeste do Rio Grande do Sul (RS). Um espécime adulto (fêmea ingurgitada com $\approx 8 \times 6$ mm) de *A. triste* foi identificado entre diversos exemplares de *Rhipicephalus microplus* enviados ao Laboratório de Parasitologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) para a realização de teste in vitro de sensibilidade a acaricidas (biocarrapaticidograma). O material havia sido colhido de diversos bovinos (*Bos taurus*) mantidos a campo em uma propriedade rural com alta carga parasitária de *R. microplus*. Este achado pode ter relação com a crescente alteração dos ambientes naturais e de refúgios de fauna que a fronteira oeste do RS vem sofrendo, favorecendo o aumento do parasitismo de animais domésticos (como bovinos) por espécies tradicionalmente associadas a animais silvestres. Ao que nos consta, não há relatos prévios da ocorrência dessa espécie de ixodídeo parasitando bovinos no Brasil. Este registro serve de alerta para o aumento da gama de hospedeiros deste carrapato e de sua distribuição no país.

Órgão de financiamento: FEPAGRO

Anotações _____

INFESTAÇÃO PELO CARRAPATO *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* EM CARNEIRO MANTIDO EM CAMPO LIVRE DE BOVINOS

Bruno Dall Agno^{1,2}, Anelise Webster^{1,3}, Ugo Araujo¹, João Ricardo Martins¹, José Reck¹

¹Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), FEPAGRO, Eldorado do Sul, RS. ²UPF, Passo Fundo, RS. ³UFRGS, Porto Alegre, RS. jose.reck@gmail.com

O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus* é um ectoparasito monoxeno de bovinos. Ocasionalmente, ele pode ser encontrado parasitando outros animais, como cavalos, ovinos e mesmo veados, principalmente quando estes se encontram em condições de convívio na mesma área que bovinos parasitados. Registra-se neste trabalho o parasitismo de ovinos mantidos em uma propriedade (30°01'05.3" S; 51°27'55.6" W) localizada no município de Charqueadas, Rio Grande do Sul. Funcionários da propriedade em questão procuraram o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) relatando que os ovinos da propriedade apresentavam carrapatos e que os mesmos eram mais facilmente encontrados durante os procedimentos de tosquia, quando durante esse manejo, eram geralmente dilacerados. Alguns dias após essa queixa, foi realizado uma visita à propriedade e os três ovinos presentes (um carneiro, uma ovelha e um cordeiro) foram inspecionados à procura de ectoparasitos e examinados quanto à suas condições de saúde. Foram identificados 16 fêmeas semi-ingurgitadas, cinco machos e três ninfas de *R. microplus* no carneiro. Além disso, o carneiro ainda apresentava um berne no focinho. Nos outros ovinos não foram detectados carrapatos. Uma semana após a primeira visita foram constatadas algumas fêmeas totalmente ingurgitadas fixadas no carneiro. O proprietário relatou que a propriedade não abrigou bovinos nos últimos três anos e que faz uso periódico de ivermectina e levamisol nos animais. Além de ovinos, na propriedade havia cães, gatos, porcos, galinhas e gansos; todos convivendo no mesmo ambiente. Até o momento, não é possível concluir se estes carrapatos mantiveram-se nesta área alimentando-se exclusivamente de hospedeiros não-bovinos ou se houve a introdução de carrapatos nesta área devido à presença de campos vizinhos infestados. De todo o modo, este achado chama a atenção para a possibilidade de manutenção de espécimes de *R. microplus* mesmo em áreas desprovidas de bovinos por longos períodos, o que pode ter grande impacto em medidas tradicionais de rotação e vazão de pastagens.

Órgão de financiamento: FEPAGRO

Anotações _____

Artur Kanadani Campos; Mylena Ribeiro Pereira; George Adriano Gomes da Silva;
Alessandro Spalenza Maciel; Juliana Arena Galhardo
ICS/UFMT/ Sinop-MT, arturkanadani@ufmt.br

Entre os fatores limitantes a criação de caprinos e ovinos, as parasitoses se destacam pelas elevadas perdas econômicas causadas. No que se refere às ectoparasitoses, as perdas podem ocorrer em decorrência da ação espoliativa e irritativa dos parasitos que podem, de forma direta ou indireta levar a subnutrição e até mesmo a morte dos animais seriamente afetados. O conhecimento da fauna parasitária prevalente nos sistemas de criação de uma região é um dos primeiros passos para se estabelecer programas de controle mais eficazes. Neste sentido, após queixa de um proprietário, visitas foram realizadas em propriedade rural localizada no município de Sinop, onde 13 caprinos e 22 ovinos, em diferentes faixas etárias, foram escolhidos aleatoriamente e examinados clinicamente em busca de possíveis lesões cutâneas indicativas do parasitismo por ectoparasitos. Na inspeção visual e tátil, foram encontrados pulgas e carrapatos em todos os caprinos e somente carrapatos nos ovinos. Durante a visita foram coletados também ectoparasitos de dois cães da propriedade. Os ectoparasitos foram coletados manualmente e acondicionados em frascos de vidro contendo álcool etílico a 70 °GL. A classificação quanto ao gênero e espécie dos exemplares coletados, foi realizada no Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop. Os exemplares de carrapato coletados tanto dos caprinos, quanto dos ovinos, pertenciam à espécie *Rhipicephalus microplus*, enquanto que, os exemplares de pulga coletados dos caprinos, pertenciam a espécie *Ctenocephalides felis felis*. Os cães inspecionados apresentavam infestação por *C. felis felis* e *R. sanguineus*, evidenciando desta forma serem a possível fonte de pulgas para a infestação ambiental e dos outros animais. Estes resultados evidenciam que, dependendo das condições de manejo estabelecidas na propriedade, *R. microplus* e *C. felis felis*, podem se estabelecer em pequenos ruminantes na Região Norte de Mato Grosso, indicando que medidas sanitárias profiláticas específicas devem ser aplicadas para estes parasitos nesta região. Estudos epidemiológicos são necessários para esclarecer os fatores predisponentes à infestação por pulgas e carrapatos em ovinos e caprinos, suas consequências para a produtividade e estabelecer medidas de controle mais eficazes contra ectoparasitoses em pequenos ruminantes na região de Sinop, Mato Grosso.

Anotações _____

PA 146
COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS DE CONTAGENS DE MOSCA-DOS-CHIFRES (*Haematobia irritans*) EM BOVINOS DE GRUPOS GENÉTICOS DIFERENTES

Rodrigo Gigliotti¹, Ives Charlie da Silva², Ana Caroline Copriva³, Thalita Athie Néo⁴, Ana Carolina de Souza Chagas⁵, Henrique Nunes Oliveira⁶, Maurício Mello de Alencar⁷, Márcia Cristina de Sena Oliveira⁸

¹Doutorado em Genética e Melhoramento Animal – Unesp/Fcav, Jaboticabal, SP, r

A estimativa visual do número de moscas-dos-chifres (*Haematobia irritans*) sobre um animal em um dado momento, embora não muito exata, é a técnica mais empregada para avaliação das infestações em bovinos de corte. O objetivo deste estudo foi comparar as estimativas visuais (EV) e a contagem obtida através de fotos com análise em computador (CP), para determinar as diferenças entre os métodos. Animais machos e fêmeas da raça Nelore (NI, n=28) e “threecross”, (TC 1/2 Angus + ¼ Canchim + ¼ Nelore, n= 17) foram colocados em piquetes de capim Tanzânia sob sistema de rotação, logo após a desmama e permaneceram sem tratamento contra parasitas de agosto/2009 a julho/2011. Durante este período foram feitas observações a intervalos de 30 dias, com os animais imobilizados em brete de contenção. Para as EV, foi estimado o número de moscas-dos-chifres presentes na região cerviceo-dorso-lombar, e para as CP, foram obtidas fotografias da mesma região, utilizando-se uma câmera digital de com resolução de 5.0 megapixel e as contagens foram realizadas com o auxílio do software Paint (Microsoft®). Os dados foram submetidos à transformação para log₁₀ (n + 1) e foi realizada uma análise descritiva de cada contagem e a análise de correlação de Pearson entre EV e CP considerando todos os dados em conjunto e divididos em contagens até 100 na EV moscas e com mais de 100 moscas na EV. Todas as análises foram realizadas pelo pacote estatístico SAS®. As médias de EV e CP seguidas de erros-padrão foram 1,06±0,63 e 1,07±0,66, respectivamente. A correlação geral entre EV e CP foi de 0,99 (P<0,01). As correlações para as contagens com menos de 100 moscas foi de 0,98 (P<0,01) e nas de mais de 100 moscas foi 0,82 (P<0,01). Estes resultados mostram que quando o nível de infestação é muito alto, as diferenças entre os métodos fica mais evidente e assim, o método CP, por ser mais preciso, pode ser indicado.

Órgão de financiamento: Embrapa, CNPq

Anotações _____

PA 147
PIPERONYL BUTOXIDE TOXICITY AND SYNERGISM TO CYPERMETHRIN IN BIOASSAYS WITH HORN FLIES, *Haematobia irritans*

Antonio Thadeu M. Barros¹; Lane D. Foil²

¹Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, thadeu@cpap.embrapa.br; ²Louisiana State University (LSU), Baton Rouge, LA, USA. L.Foil@agcenter.lsu.edu

The horn fly (*Haematobia irritans*) is a major cattle pest in the American continent. Long term chemical control has resulted in selection of resistant populations all over the place, increasing economic losses and environmental issues. In Brazil, resistance to pyrethroids (primarily due to cypermethrin) has been reported throughout the country, mainly due to increased oxidative metabolism by P450 monooxygenases. Although synergists are powerful tools in resistance studies, little information is available regarding the effect of the oxidases inhibitor piperonyl butoxide (PBO) on horn flies. The present study aimed to evaluate PBO toxicity and synergism to cypermethrin in horn flies from a susceptible colony (ARS-KBUSLIRL, TX, USA) and from field populations (LSU-AgCenter Experimental Stations, LA, USA). Impregnated filter paper bioassays were used to evaluate toxicity of six PBO concentrations (0.5, 1, 2.5, 5, 10 and 20%) to horn flies at 1, 2 and 4 hrs of exposure and synergism of five PBO concentrations (all the above except 20%) to cypermethrin at 2 and 4 hrs. Cypermethrin kits had 11 concentrations ranging 0.1-3.2 g/cm² (susceptible fly bioassays) and 0.4-409.6 g/cm² (wild fly bioassays); PBO was added at a constant amount while cypermethrin concentration varied in each kit. No toxicity of PBO to susceptible flies was observed up to the 20% concentration exposed for 2 hrs and low mortality (2.53%) occurred after that. Similarly, no PBO toxicity was observed in the first hour at field bioassays. However, some mortality (<6%) was observed at 2 hrs, increasing significantly after 4 hours. Marked oscillation of mortality at 4 hrs suggested that stress factors, such as heat, may influence PBO toxicity to horn flies in longer bioassays. In general, PBO synergism to cypermethrin showed a negative correlation with the amount of PBO present in the mixture. Synergism factors (SF) for PBO 10% and PBO 0.5% increased, respectively, from 1.91 to 6.25 (2 hrs) and from 1.29 to 4.29 (4 hrs) in susceptible flies and from 58.7 to 77.7 (2 hrs) and from 49.7 to 139.2 (4 hrs) in bioassays with wild flies. Although low toxicity of PBO allows its use in high concentrations in impregnated filter paper bioassays with horn flies, actually the best synergism to cypermethrin is achieved by the lower concentration (0.5%) in such bioassay. Since PBO synergism is dependent on concentration, this should be taken into account in synergism studies, particularly if involving a constant ratio between synergist and insecticide.

Órgão de financiamento: Embrapa Labex-USA; LSU

Anotações _____

PA 148
ATIVIDADE ADULTICIDA DE TRICLORFONE 77,6% + COUMAFÓS 1,0% + CIFLUTRINA 1,0% CONTRA *Haematobia irritans* EM BOVINOS

Rafael Pereira Heckler¹; Dyego Gonçalves Lino Borges¹; Marcel Kenzo Vilauba Onizuka¹; Gabriel Daltoé de Almeida¹; Fernando de Almeida Borges¹; Eder Sitrângulo Brandeburgo²; Mario Eduardo Pulga²

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ/UFMS rafaelphecker@gmail.com; ²Bayer S.A. – Saúde Animal

As medidas de controle de *Haematobia irritans* dependem quase exclusivamente do uso de inseticidas químicos, porém, no Brasil, elevados níveis de resistência tem sido observados a piretróides. A utilização de organofosforados para o controle de *H. irritans* é uma importante ferramenta, uma vez que não há relato de resistência. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de uma formulação comercial contendo triclorfone 77,6%+coumafós 1,0%+ciflutrina 1,0% (Neguvon® + Asuntol® Plus, Bayer S.A. - Saúde Animal), via pulverização, na diluição de 100g/20 litros de água, utilizado no volume de 3 litros/animal, contra adultos de *H. irritans*. Em outubro de 2010, foram selecionadas 30 fêmeas bovinas, entre 3 e 6 anos de idade, Nelore, naturalmente parasitadas por *H. irritans*. Estes animais foram mantidos em uma propriedade no município de Campo Grande, MS, em pastagem de *Brachiaria decumbens* e não haviam recebido tratamento com nenhum endectocida nos últimos 120 dias ou ectoparasiticida de uso tópico nos últimos 60 dias. Os grupos foram randomizados, por meio das contagens de moscas nos dias -1 e -2, e divididos (n=15) em controle (A) e tratado (B). Os animais do grupo B, permaneceram em piquetes distintos dos animais testemunhas, que foram mantidos em distância superior a 5 km. As quantificações pós-tratamento do número de moscas infestando cada animal, foram realizadas nos dias +1, +2, +3 e +7. No dia do tratamento, os dois grupos estavam igualmente parasitados (P>0,05) e apresentavam média de aproximadamente 195 moscas. Houve desafio constante e elevado ao longo do experimento com aumento do parasitismo na última data. Os fatores tratamento e tempo apresentaram efeito altamente significativo (P<0,0001) sobre o número de moscas nos bovinos avaliados e houve interação entre estas duas variáveis (P=0,00492). A formulação comercial avaliada apresentou eficácia máxima de 99,39% no 1º DPT, quando sete bovinos apresentaram-se livres de parasitismo por *H. irritans*. Elevados percentuais de eficácia foram mantidos no 2º (92,45%) e 3º DPT (93,07%). No 7º DPT, observou-se redução da eficácia para 55,83%. O número de moscas nos bovinos tratados com esta formulação foi estatisticamente inferior (P<0,001) ao do grupo controle em todas as datas pós-tratamento. Portanto a formulação comercial Neguvon® + Asuntol® Plus é eficaz no tratamento de *H. irritans* em bovinos, com elevada ação mosquicida nos três primeiros dias pós-tratamento e período residual de sete dias. Estes resultados demonstram que mosquicidas que contêm organofosforados em sua fórmula ainda são eficazes contra *H. irritans* em bovinos.

Órgão de financiamento: Bayer S.A. - Saúde Animal

Anotações _____

PA 149
MOLECULAR SEQUENCE DATASET TO IDENTIFY METABOLIC-BASED PIRETHROID RESISTANCE IN THE HORN FLY, *Haematobia irritans*.

Felix D. Guerrero¹; Connor Cameron²; Lane D. Foil³; Antonio Thadeu de Barros⁴; John Crow²; Ernie Retzel¹

¹USDA, ARS Knippling-Bushland U.S. Livestock Insects Research Laboratory, Kerrville, TX, Felix.Guerrero@ars.usda.gov; ²National Center for Genome Resources, Santa Fe, NM, USA; ³Louisiana State University, Department of Entomology, Baton Rouge, LA, USA ⁴

Insecticide resistance can arise through several mechanisms broadly classified as target site, metabolic, or reduced penetration. Penetration resistance can arise through alterations in the ability of an insecticide to penetrate or otherwise enter an individual that is treated with insecticide. Target site resistance exists when an allele of the gene coding for the target molecule attacked by the insecticide has an amino acid mutation that confers resistance. Metabolic resistance occurs through changes in the ability of an individual to detoxify or sequester an insecticide. The molecular aspects of metabolic resistance are not yet well-defined in the horn fly. From studies in other insects, the enzyme families known as cytochrome P450s, esterases, and glutathione S-transferases are generally involved in metabolic resistance and a dataset of transcripts encoding these proteins in the horn fly is now available. As in other insects, each of these are large gene families in the horn fly with 37, 51, and 16 individual members, respectively, putatively identified at this time. It is likely that other members of these gene families remain to be identified in the horn fly and further transcriptome studies should enable the identification of the complete horn fly metabolome. Populations of horn flies from Brazil and the United States that appear to possess significant pyrethroid resistance through metabolic mechanisms have been identified through bioassay techniques. A protocol is discussed whereby the molecular basis of the metabolic resistance in the populations might be identified.

Órgão de financiamento: USDA-ARS, USDA-APHIS

Anotações _____

SEGURANÇA CLÍNICA E EFICÁCIA TERAPÊUTICA DE UMA NOVA FORMULAÇÃO ECTOPARASITICIDA CONTRA *Haematobia irritans* E *Dermatobia hominis* EM BOVINOS NATURALMENTE INFESTADOS

Rafael Rodrigues Corrêa; Roberto César Araújo de Lima¹; Weslen Fabricio Pires Teixeira¹; Cláudio A. M. Sakamoto¹; Helenara Machado da Silva¹; Carolina Buzzulini¹; Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Flávia Carolina Fávero¹; William G. Maciel¹; Carlos Henrique Henrique²; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹.

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cppar@asbyte.com.br

²Ourofino Agronegócio Ltda.

Uma nova associação ectoparasiticida contendo cipermetrina + clorpirifós + fenthion, administrada via tópica (pulverização) foi avaliada em três experimentos para determinar a segurança clínica e eficácia terapêutica contra *Haematobia irritans* e larvas de *Dermatobia hominis* em bovinos naturalmente infestados. A segurança clínica da associação foi avaliada por exames clínicos, hematológicos e bioquímicos. Contra *H. irritans* a associação supracitada alcançou eficácia superior a 99% no 1^o e 3^o dia pós-tratamento (DPT). No 7^o e 14^o DPT tais percentuais decresceram atingindo 82,57% e 60,10%, respectivamente. As quantificações de *H. irritans* realizadas nos bovinos do grupo tratado foram estatisticamente inferiores ($P < 0,05$) às do grupo controle, do 1^o ao 14^o DPT. Contra larvas de *Dermatobia hominis*, a formulação apresentou eficácia anti-cuterebrídica de 100%, no 7^o DPT. Os resultados do terceiro experimento (tolerância clínica) revelaram ausência de alteração significativa ($P > 0,05$) nos parâmetros hematológicos e bioquímicos mensurados nos bovinos medicados com a nova formulação, até o 10^o dia pós-tratamento. Portanto, os resultados obtidos nos três estudos realizados possibilitam recomendar, com segurança, a referida associação medicamentosa, na dose e via empregadas, no tratamento e controle da hematobiose e dermatobiose bovina.

Anotações _____

ESTUDO DAS INFESTAÇÕES DE LARVAS DE *Dermatobia hominis* EM BOVINOS CRUZADOS DE PELAMES DE DIFERENTES CORES

Rodrigo Gigliotti¹; Luciana Ferreira Domingues²; Karina Alves Feitosa³; Ana Caroline Copriva⁴; Thalita Athie Néo⁴; Ana Carolina de Souza Chagas⁵; Henrique Nunes Oliveira⁶; Marcia Cristina de Sena Oliveira⁶

¹Doutorado em Genética e Melhoramento Animal – Unesp/Fcav, Jaboticabal, SP;

²Doutorado em Patologia Animal – Unesp/Fcav, Jaboticabal, SP; ³Pesquisador Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; ⁴Departamento de Genética e Melhoramento Animal, Unesp/Fcav – Jab

A cor do pelame em bovinos é um dos fatores importantes que afetam diretamente as trocas térmicas de calor e as perdas de calor por evaporação cutânea, podendo ter alguma relação com o grau de infestação parasitária. O objetivo desse estudo foi comparar animais machos e fêmeas “three cross”, (TC 1/2 Angus + ¼ Canchim + ¼ Nelore, n= 17) de cores variadas de pelame quanto à suscetibilidade às larvas de *Dermatobia hominis*. Os animais foram classificados em dois grupos de acordo com a cor do pelame (CP): grupo 1: amarelados e avermelhados (n=9), e grupo 2: pretos (n=8). Eles foram colocados em piquetes de capim Tanzânia logo após a desmama e permaneceram sem tratamento contra todos os parasitas durante os 24 meses de observação (ago/2009 a jul/2011). Foram feitas 407 observações com intervalos de 30 dias sendo contadas todas as larvas de *D. hominis*, em todo o corpo dos animais. Amostras de sangue foram colhidas simultaneamente a cada contagem de parasitas para determinação do volume globular (VG). Os dados referentes às contagens foram submetidos à transformação para log₁₀ (n+1) e foram analisados usando o procedimento MIXED do SAS® considerando como medidas repetidas o animal, compondo uma matriz de variância que incluiu os efeitos de CP, sexo, mês/ano da colheita e suas interações. A variável animal foi incluída no modelo como efeito aleatório. Em relação ao VG não foi observada diferença significativa entre CP, entretanto, houve influência do mês/ano da colheita ($P < 0,01$). Foi verificada diferença significativa do efeito de CP ($P < 0,01$) e mês/ano da colheita ($P < 0,01$) em relação à infestação. As médias e erros-padrão dos dados transformados e não transformados das contagens das larvas de *D. hominis* para os animais dos grupos 1 e 2 foram, respectivamente, 0,19±0,04 (1,25±0,56) e 0,75±0,04 (8,61±0,61). O presente trabalho demonstrou que a cor do pelame é um fator associado ao aumento da infestação de larvas de *D. hominis*. A pelagem de cor escura atrai com mais intensidade as moscas e os mosquitos, os quais podem estar portando ovos de *D. hominis*, fator provavelmente associado com a maior retenção de calor, que atua atraindo os insetos. Estes resultados indicam que o controle destes parasitas pode ser feito de forma diferente neste grupo genético, e que a padronização da cor do rebanho, pode ser um fator importante em termos da sanidade.

Órgão de financiamento: EMBRAPA

Anotações _____

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE *Stomoxys calcitrans* NAS PROXIMIDADES DE USINAS SUCROALCOOLEIRAS EM MATO GROSSO DO SUL

Paulo Henrique Duarte Caçado; João Batista Catto; Wilson Werner Koller
Embrapa Gado de Corte

A mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) é uma mosca hematófaga que pode atacar o gado e outros animais domésticos, causando incômodo e prejuízos econômicos. Os prejuízos podem chegar a 20% para o gado de corte e 50% na produção de leite. Sua importância econômica e sanitária cresceu muito devido aos surtos de grandes proporções que ocorreram nas regiões sudeste e centro-oeste do país. Os estados mais afetados até agora foram São Paulo e Mato Grosso do Sul. Estes surtos foram relacionados às atividades de usinas de cana-de-açúcar. O ambiente ideal para oviposição e desenvolvimento das larvas deste parasita é composto de umidade, fibra vegetal e matéria orgânica em estado de decomposição. Nas propriedades com atividades de pecuária estes elementos são: restos de ração, palha ou silagem misturados às fezes de animais. Desta forma, as moscas se reproduzem dentro das propriedades, sendo este substrato reprodutivo suficiente para manter pequenas populações de *S. calcitrans*. Por outro lado, a produção de cana-de-açúcar no Brasil dobrou nos últimos 10 anos. Junto a este crescimento, a eliminação da queima da cana pré-colheita e a crescente utilização da vinhaça para fertirrigação criou um ambiente favorável ao desenvolvimento de *S. calcitrans*. Com o manejo atual de produção, toda a palha produzida pela cana de açúcar permanece sobre o solo (antes a palha era queimada). Sobre a palha ocorre a aplicação de vinhaça, que possui matéria orgânica e água em quantidades suficientes para criar o ambiente que as larvas necessitam para se desenvolver. Pode-se estimar que na safra 2012/2013 esta área de plantio com aplicação de vinhaça possa superar 150 mil hectares em Mato Grosso do Sul. Deste 2008 já ocorreram mais de cinco surtos de mosca dos estábulo no estado, sempre relacionados com o início das atividades das usinas ou com a aplicação da vinhaça. Outros subprodutos também oferecem condições para a reprodução da mosca como a torta de filtro e o bagaço. No entanto, sempre que ocorreram estes surtos também foram encontrados focos de multiplicação da mosca dentro das propriedades com atividades de pecuária. As observações mais recentes indicam que o foco inicial dos surtos possa estar dentro dessas propriedades. Neste sentido, os esforços para controle desta praga diante desta nova situação epidemiológica devem ser articulados conjuntamente entre usinas e pecuaristas, voltados para o manejo adequado de resíduos e subprodutos de ambas as produções.

Órgão de financiamento: Embrapa

Anotações _____

INFLUÊNCIA DO VINHOTO NO DESENVOLVIMENTO DE *Stomoxys calcitrans* (LINNAEUS, 1758) (DIPTERA: MUSCIDAEE).

Isabela Helena Ferreira Leite¹; Eder Batista de Carvalho²; Avelino José Bittencourt³

¹Discente CPGCV/UFRRJ; ²Bolsista PIBIC UFRRJ; ³Docente DMCV/IV/UFRRJ
bittenc@ufrrj.br

Stomoxys calcitrans é conhecida por sua dolorosa picada que causa estresse nos animais, e pela transmissão de diversas enfermidades. Devido aos surtos ocorridos em áreas sucroalcooleiras no Brasil, onde o vinhoto é utilizado na fertirrigação dos canaviais, elaborou-se o presente estudo, que teve como objetivo verificar se o vinhoto favoreceria a postura e o desenvolvimento dos estádios imaturos deste díptero. Para tanto, ovos foram depositados em dieta de crescimento larval de Bailey (grupo controle), e também substituindo-se 5, 10, 20 e 30% do volume de água utilizado na dieta supra citada por vinhoto. Parte dos resultados foi submetida à análise de variância e as médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey, regressões e correlações, e a outra parte, foi avaliada pelo teste do Qui Quadrado. A viabilidade dos ovos foi de 66%, 64%, 69%, 80% e 20%, das larvas de 96,4%, 96,9%, 95,1%, 99,3% e 97,2% e das pupas de 90,2%, 94,7%, 93,5%, 91,5% e 86,1%, para os grupos controle, 5, 10, 20, e 30%. O peso das larvas de terceiro estágio foi 16,4; 16,9; 19,7; 15,8 e 18 mg, e das pupas foi 12,9; 13,9; 17,4; 14,5 e 21,9 mg, para os grupos controle, 5, 10, 20, e 30%. O período larval foi de 10,38, 11,81, 10,00, 10,86, 9,5 dias, e o pupal foi de 6,57; 6,19; 7,05; 7,00 e 6,00. Para avaliação do efeito do vinhoto na postura de *S. calcitrans*, foram utilizadas 15 gaiolas contendo vinhoto em placa de Petri em seu interior e outras 15 gaiolas com água na placa de Petri. Em cada gaiola foram inseridas uma fêmea e dois machos. Das fêmeas mantidas em gaiolas isoladas sem vinhoto, oito realizaram postura com número médio de 32,3 ovos e nas gaiolas com vinhoto, seis realizaram postura com uma média de 41,5 ovos. A viabilidade dos estádios imaturos foi maior em dieta com substituição de vinhoto, entretanto o vinhoto não afetou a postura das fêmeas mantidas em gaiolas isoladas, apesar de menos fêmeas terem realizado a postura de mais ovos. Dependendo da concentração utilizada na dieta, o vinhoto afetou negativa ou positivamente, ou mesmo não influenciou os parâmetros da biologia dos estádios imaturos de *S. calcitrans*.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

PRODUÇÃO POTENCIAL DE *Stomoxys calcitrans* (DIPTERA: MUSCIDAE) EM SUBPRODUTOS DA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA

Antonio Thadeu M. Barros¹; Elaine Cristina Corrêa²; Jairo Campos Gaona²

¹Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, thadeu@cpap.embrapa.br. ²Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS, elaineccorrea@yahoo.com.br, jairogaona@ufgd.edu.br

Stomoxys calcitrans (L.), conhecida como mosca-dos-estábulo, é um dos principais ectoparasitas de bovinos no Brasil. O desenvolvimento de suas formas imaturas em matéria orgânica vegetal em fermentação a torna primariamente um problema em gado de leite e sistemas de confinamento. Contudo, explosões populacionais de *S. calcitrans* têm sido recentemente associadas à expansão da indústria sucroalcooleira e implantação de usinas de álcool em áreas de pecuária de corte, principalmente no Centro-Oeste. Estes surtos têm causado expressivos problemas à pecuária regional, demandando estudos para sua prevenção e controle. O objetivo do presente estudo foi avaliar a abundância, e consequentemente o potencial de produção, da mosca-dos-estábulo em subprodutos orgânicos gerados por usinas sucroalcooleiras. O estudo foi realizado de janeiro a dezembro de 2011, em uma usina no município de Angélica, MS, tendo sido avaliados quatro substratos: bagaço, palha da cana, palha da cana com vinhaça e torta de filtro. Capturas com armadilhas de emergência (20 armadilhas/substrato) foram realizadas continuamente durante quatro semanas/mês ao longo do ano, em cada substrato. O material entomológico nas armadilhas foi recolhido duas vezes por semana e enviado ao Laboratório de Entomologia da UFGD para triagem e identificação taxonômica. Durante o período de estudo foram capturadas 4.131 *S. calcitrans*, com maior abundância na torta de filtro (67,5%) e palha com vinhaça (28,9%), e emergência média de 11,6 e 5 moscas/armadilha/mês, respectivamente. Nos demais substratos (bagaço e palha), a abundância relativa deste díptero foi inferior a 2%. Embora a abundância de *S. calcitrans* na torta de filtro tenha sido superior (cerca de 2x) à observada na palha com vinhaça, o que em última análise denota maior potencial de produção da mosca nesse substrato, a extensa área coberta pela palha fertilizada com vinhaça resulta em uma impressionante produção de moscas dessa espécie. Em outubro, época de maior abundância de *S. calcitrans* durante o estudo, a produção potencial desse díptero nos principais substratos foi cerca de 15x superior à média anual. Extrapolando dos resultados obtidos nas armadilhas sugerem que, em outubro, a produção da mosca-dos-estábulo na usina possa ultrapassar 300 milhões, o que explicaria a ocorrência de surtos na região. A elevada capacidade de produção da mosca-dos-estábulo em subprodutos da indústria sucroalcooleira permite afirmar que esses substratos não apenas contribuem para a manutenção da população de *S. calcitrans* ao longo do ano, mas predisõem a ocorrência de explosões populacionais quando associados a condições climáticas favoráveis, como o início das chuvas na primavera.

Orgão de financiamento: Capes; UFGD

Anotações _____

***Oestrus ovis* IN SHEEP FROM NORTHERN PARANÁ, BRAZIL**

Gustavo Freire Figueira¹; A. F. Chaves Neto¹; Werner Okano¹; Selwyn Arlington Headley¹

¹Programa de Mestrado em Saúde e Produção de Ruminantes, UNOPAR, Arapongas, PR, headleysa@gmail.com

Oestrus ovis is a brownish fly that deposits its first stage larvae in the nasal cavity of sheep worldwide. Mature larvae develop into large bots (maggots) which spread into the nasal cavity and sinuses resulting in irritation, inflammation, and obstruction of airways. The occurrence larva of flies in living tissues is referred to as myiasis. In Brazil, most descriptions of myiasis due to *O. ovis* have occurred in the State of Rio Grande do Sul, and in states of the southeast and central-west of Brazil. However, no description of *O. ovis* in autochthonous sheep from the state of Paraná has been located. This report describes the findings of *O. ovis* in sheep from Northern Paraná, and might represent the first description of this disease within the state of Paraná. One young, Ilhe de France male sheep originated from Arapongas/PR and a female Santa Inês, from the city of Mandaguari/PR were submitted for routine necropsy at the Laboratory of Pathology, Universidade Norte do Paraná. The owners of the animals reportedly observed that the animals demonstrated different degrees of restlessness, constant scratching of the nostrils, alteration in the size of the periocular region, and pressing of the head against obstacles before being euthanized at each property. Routine necropsies of both sheep revealed that significant pathological alterations were restricted to the nasal sinuses; all other systems/organs were not affected. Within the nasal cavity of these sheep, several bots that were morphologically consistent with *O. ovis* were observed; which resulted in the accumulation of a mucoid secretion within the sinuses. These findings confirm the occurrence of *O. ovis* in autochthonous sheep from Northern Paraná, and consequently extend the geographical distribution of this disease in Brazil. As far as the authors' are aware, these findings might represent the first description of this disease in the state of Paraná, Southern Brazil.

Anotações _____

Ácaros Causadores de Sarna

PA 156 EFICÁCIA DO FIPRONIL NO CONTROLE DE *Psoroptes ovis* EM UM COELHO (*Oryctolagus cuniculus*) NATURALMENTE INFESTADO

Maria Clara da Silva Negreiros Botelho¹; Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos¹; Ary Elias Aboud Dutra²; Pedro Vianna Tavares³; Cristiano Grisi⁴; Helio Bussolo Filho⁴; Juliana Braga Almeida⁵; Katherina Coumendouros⁶; Fabio Barbour Scott⁶
¹PPGCV/DPA/UFRRJ, Seropédica, RJ, mariaclarabotelho@yahoo.com.br;
²PPGCTA/UFRRJ; ³Médico Veterinário Autônomo; ⁴PRMV-HV/IV/UFRRJ;
⁵Zootecnista Autônoma; ⁶DPA/UFRRJ

Psoroptes ovis é um ectoparasito obrigatório de equídeos, bovinos, caprinos, ovinos e coelhos, assim como de diversas espécies de mamíferos selvagens. A infestação é denominada sarna psoróptica, podendo ir de crônica a subclínica, localizada nas orelhas, sendo mais comum em ambos os condutos auditivos, onde são visualizadas crostas, ulcerações, congestão, hiperemia com formação de tecido de granulação ou ainda de forma generalizada por todo o corpo do hospedeiro. O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de uma formulação spray contendo fipronil (Frontline® Spray-Merial) no tratamento de um coelho naturalmente parasitado por *P. ovis*. O animal apresentava sinais clínicos da sarna psoróptica em ambos os condutos auditivos e uma lesão alopecica na extremidade distal do membro posterior direito. O diagnóstico foi realizado através de otoscopia bilateral, além da coleta de fragmentos das crostas dos condutos auditivos que foram submetidas à visualização em microscópio estereoscópico para avaliação da motilidade dos ácaros. Na lesão do membro, foram realizados raspados cutâneos profundos na borda da lesão e tricogramas onde foi observada a presença do ácaro. A dose de fipronil administrada foi calculada segundo a escala alométrica e no dia 0, o animal foi tratado com uma única aplicação de fipronil por pulverização (cinco borrifadas) em todo o corpo, inclusive no interior das orelhas. Para avaliação da eficácia, foram coletados materiais das lesões nos dias +7, +14, +21 e +28. No dia +3, foram observados ácaros mortos e a partir do dia +7 os parasitos não foram mais encontrados. No dia +14 já havia redução das crostas e do prurido, bem como melhora da oíte. No dia +21, a lesão do membro estava cicatrizada e com crescimento de pêlos. A formulação spray contendo fipronil foi 100% eficaz no controle de *P. ovis*, em coelho naturalmente infestado. É importante ressaltar que o fabricante não recomenda a utilização do produto em coelhos.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES

Anotações _____

PA 157 DIAGNÓSTICO DA SARNA DE SUÍDEOS *Sarcoptes scabiei* var. *suis*. PROVENIENTES DE GRANJAS CERTIFICADAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, MINAS GERAIS E DISTRITO FEDERAL

Fernanda Calvo Duarte & Márcia Cristina Mendes
Instituto Biológico

A sarna de suínos *Sarcoptes scabiei* var. *suis* é uma parasitose altamente contagiosa e provoca perdas econômicas por fazer com que os animais acometidos percam sua vitalidade e não se alimentem adequadamente devido ao intenso prurido. Considerando a importância econômica da suinocultura e a necessidade de manter um nível sanitário nas granjas foi estabelecida que no Brasil somente as Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC) tem permissão para comercializar e distribuir seus animais. De acordo com as normas estabelecidas na IN SDA 19, as granjas de reprodutores precisam estar livres de algumas doenças para obter a certificação, a sarna sarcóptica está incluída entre elas. O presente trabalho mostra resultados obtidos de exames de raspado de pele em amostras de suídeos no período de 2008 a início de 2012. Amostras provenientes de granjas de reprodutores localizadas no Estado de São Paulo (Agudos, Andradina, Avaré, Bauru, Bragança Paulista, Espírito Santo do Pinhal, Guariba, Holambra, Itapeva, Limeira, Mogi-Guaçu e São Carlos) totalizaram 426. Vinte amostras originárias de Minas Gerais (Passos) e 45 do Distrito Federal. O diagnóstico foi o preconizado, exame direto de raspado de pele. Das 491 amostras analisadas todas foram negativas para a sarna *Sarcoptes scabiei* var. *suis*. Esses resultados indicam que o monitoramento realizado nas granjas analisadas está sendo eficiente.

Anotações _____

PA 158 OCORRÊNCIA DE NOVA ESPÉCIE DE ÁCARO (ACARI, ANALGOIDEA) CAUSANDO DERMATITE EM GALINHAS POEDEIRAS DA REGIÃO DE BASTOS, SP.

Edna C. Tucci; Nilce M. Soares; Angelo P. do Prado; João L. H. Faccini
Instituto Biológico, CPDSA, Laboratório de Parasitologia Animal, São Paulo, SP. Brazil.
tucci@biologico.sp.gov.br

Galinhas poedeiras criadas em sistemas de confinamento são parasitadas por espécies de ácaros e piolhos os quais determinam prejuízos aos produtores devido à queda na produção de ovos. O estresse determinado pela intensa cocceira é o principal problema causado à ave. Recentemente, uma nova espécie de ácaro pertencente à superfamília Analgoidea (família, gênero e espécie ainda não determinados), vem ocorrendo em aviários comerciais do oeste do Estado de São Paulo. O primeiro caso foi constatado em dezembro de 2010 em três lotes de granja de poedeiras confinadas, com as aves muito agitadas, coçando-se o tempo todo. Ao exame macroscópico constatou-se que a pele estava ressecada, com prurido por todo o corpo. A lesão mais característica é a dermatite, com descamação de pele e desprendimento de crostas e dermatite úmida de cor amarela principalmente na base das penas das asas. As aves sadias quando colocadas em contato com aves infestadas apresentavam os primeiros sintomas após 7 dias do contato inicial e após 18 dias verificou-se dermatite com descamação de pele. Recomenda-se ao produtor realizar inspeção minuciosa dos plantéis para que ocorra diagnóstico precoce da infestação. As aves com queda de produção, refugagem, irritação e prurido intenso, devem ser cuidadosamente examinadas. Realizar controle de trânsito de pessoas, veículos e utensílios em geral. Limitar o acesso às granjas, controlando a entrada e a circulação de funcionários, visitantes e quando houver a necessidade da entrada, recomendar o banho e troca de roupas e calçados ou a utilização de EPIs. Atenção deve ser dada aos veículos que circulam entre as propriedades, contendo esterco, aves de descarte e reposição. Destinar corretamente carcaças e realizar medidas gerais de limpeza e higiene nas instalações.

Anotações _____

Foto: Meireles Junior
www.meirelesjunior.com

Maçaricos na Praia da Ponta D'Areia - São Luis

Tel.: (98) 3227 2838 | 9973 7184 | 8412 7588



Protozoários e Rickettsias

PPR 001
DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: ESTUDO DE COORTE EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL

Gustavo Fontes Paz¹; Edward Oliveira¹; Varley Almeida Gomes²; Ilka Afonso Reis³; Munique Guimarães de Almeida²; Daniella Naves Paglion²; Adamastor dos Santos Bussolotti²; Juliana Wilke Saliba¹; Ana Cristina Vianna Mariano da Rocha Lima¹; Erika Michalsky Monteiro¹; Edelberto Santos Dias¹

¹ Centro de Pesquisas René Rachou/Fiocruz-MG, gustavopaz@cpqrr.fiocruz.br; ² Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/Gerência de Controle de Zoonoses; ³ Departamento de Estatística/ICEX – UFMG

No Brasil são sacrificados, anualmente, mais de 25.000 cães soropositivos para leishmaniose visceral, com um número significativo de animais assintomáticos. O objetivo geral do trabalho foi verificar a prevalência e a incidência da leishmaniose visceral canina em uma região de Belo Horizonte. O diagnóstico foi realizado com métodos sorológicos (imunofluorescência indireta/IFI, ensaio imunoenzimático/EIE, teste imunocromatográfico/Kalazar Detect e teste de aglutinação direta/DAT); molecular (reação em cadeia da polimerase/Ln-PCR destinada a amplificar um fragmento do gene SSUrRNA de *Leishmania* spp.); parasitológico (cultura em meio bifásico NNN/LIT) e exame clínico. Primeiramente foi realizado um inquérito sorológico em 338 cães domiciliados, utilizando o EIE para triagem e a IFI como confirmatório. Dessa amostra, foram selecionados aleatoriamente, 96 cães soronegativos para o estudo de coorte. Os cães do estudo de coorte foram visitados, mensalmente, para realização do exame clínico e trimestralmente para realização da coleta de sangue. Até o momento foram realizados seis exames clínicos e duas coletas de sangue. Os cães soropositivos na IFI foram eutanasiados e amostras de pele, baço, medula e linfonodo mesentérico coletadas para o teste da Ln-PCR. Além disso, amostras de medula foram inoculadas em meio NNN/LIT para tentativa de isolamento do parasito. Dos 338 cães, 9,2% foram positivos no EIE e na IFI; 5,3% foram positivos apenas EIE e 1,8% foram positivos no EIE e indeterminados na IFI. Na primeira coleta (96 amostras) a incidência de soropositivos foi a seguinte: EIE (4%), IFI (12,5%), DAT (14,6%) e Kalazar Detect (4%); com diferença significativa entre EIE/IFI ($p=0,04$), EIE/DAT ($p=0,01$), IFI/Kalazar Detect ($p=0,04$), DAT/Kalazar Detect ($p=0,01$). Na segunda coleta (79 amostras) a incidência de soropositivos foi a seguinte: EIE (6%), IFI (9%), DAT (5%) e Kalazar Detect (6%); não houve diferença significativa entre os testes ($p>0,05$). Nas duas coletas, 19 cães foram soropositivos na IFI com títulos entre 1:40 a 1:640, sendo 21% positivo somente pela IFI, 32% em concordância com outro teste, 26% com três testes e 21% com todos os quatro testes realizados. Dos 19 cães soropositivos, 14 (74%) foram eutanasiados, sendo 10 (71%) positivos na Ln-PCR em pelo menos um dos tecidos pesquisados. Todas as amostras foram negativas na cultura. No exame clínico dos 14 cães, 14% foram sintomáticos, 86% assintomáticos. Os resultados demonstram um processo constante de soroconversão de anticorpos anti-*Leishmania* na área de estudo e a necessidade de uma padronização clínica – laboratorial para a identificação de cães realmente infectados por *Leishmania infantum*.

Anotações

PPR 002
DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE *Leishmania infantum chagasi* EM CÃES NO MUNICÍPIO DE BELÉM, PARÁ

Katiane Schwanke¹; Aryanne M. Melo da Silva¹; Welton S. Prado²; Michele Bahia³; Adilton Pacheco³; Danillo Henrique S. Lima³; Sineray Karla S. Aragão³; Fernando Tobias Silveira⁴; Gustavo G. Cavalcante⁵; Alessandra A. Scofield⁵

¹Mestre em Saúde Animal na Amazônia, katiane@ufpa.br

A leishmaniose visceral é uma enfermidade infecciosa de caráter crônico, cujo agente etiológico no Brasil é o protozoário *Leishmania infantum chagasi*. Os cães são considerados reservatórios urbanos desse agente. Os objetivos do trabalho foram determinar a frequência de anticorpos anti-*Leishmania* spp. e o DNA de *L. infantum chagasi* em cães do município de Belém, estado do Pará. Amostras de sangue venoso dos cães foram colhidas em tubos com anticoagulante, para extração de DNA, e sem anticoagulante para a obtenção de soro. Essas amostras foram divididas em dois grupos: cães errantes capturados pelo Centro de Controle de Zoonoses (Grupo A) e cães domiciliados (Grupo B). Os soros foram analisados através do teste de imunofluorescência indireta para pesquisa de IgG utilizando-se dois antígenos distintos: Antígeno do kit Bio-Manguinhos/FIOCRUZ (ag-PRO) tendo formas promastigotas de *Leishmania* sp. e antígeno do laboratório de leishmanioses do Instituto Evandro Chagas (ag-AMA) constituído por formas amastigotas de *L. infantum chagasi*. A concordância entre os testes foi avaliada pelo índice Kappa. Para a realização da PCR foi extraído o DNA de sangue periférico dos cães e submetidos à amplificação utilizando-se o par de primer específico para *L. infantum chagasi* RV1 e RV2. Das 335 amostras analisadas, 9,8% (33/335) foram reagentes na IFI ag-PRO e 0,9% (3/335) reagiram na IFI ag-AMA, sendo que todas as amostras positivas pelo teste de IFI com o ag-AMA também reagiram no teste de IFI com o ag-PRO. A distribuição das amostras positivas em função dos grupos amostrais se deu da seguinte forma: Grupo A (cães errantes) 16,6% (28/168) com ag-PRO e 1,2% (2/168) com ag-AMA; Grupo B (cães domiciliados) 2,9% (5/167) com ag-PRO e 0,5% (1/167) com ag-AMA. A concordância entre os testes sorológicos foi fraca. Já a PCR não foi capaz de detectar o DNA do agente em nenhuma das amostras. O número de amostras sororeagentes foi considerado pequeno quando comparado aos resultados de outras cidades brasileiras onde a doença é endêmica, e a significativa diferença do número de amostras reagentes utilizando-se os dois antígenos indica uma diferença nos valores intrínsecos dos dois testes. A PCR é uma ferramenta útil no diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina, porém a detecção do DNA de *L. infantum chagasi* a partir de sangue periférico tem sensibilidade reduzida, e deve-se evitá-lo, como diagnóstico único de LVC em inquéritos epidemiológicos em regiões não endêmicas para LVC, como é o caso do município de Belém, estado do Pará.

Órgão de financiamento: FAPESPA; CAPES

Anotações

PPR 003
DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA ENDÊMICA

Danielly Vieira Bortoletto¹; Yuri Tani Utsunomiya¹; Aparecida H. S. Gomes²; Izabel M. Armelin²; Roberto M. Hiramoto³; Cárís Maroni Nunes¹.

¹UNESP, /Univ Estadual Paulista/FMVA, Araçatuba, SP, caris@fmva.unesp.br; ²Instituto Adolfo Lutz, Sorocaba, SP; ³ Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP

A leishmaniose visceral é um problema de saúde pública emergente no Brasil cujas medidas de controle incluem o diagnóstico sorológico e subsequente eutanásia do reservatório canino. Além da necessidade da estrutura laboratorial, o tempo longo entre a colheita de sangue e o resultado colaboram para a manutenção de um cão positivo no domicílio, aumentando o risco de transmissão desta zoonose. Kits para diagnóstico rápido têm sido testados para implantação em larga escala com o intuito de superar esta última dificuldade. O objetivo desta pesquisa foi avaliar as características diagnósticas do teste rápido-TR-DPP (Biomanguinhos®) com antígeno recombinante k28 (fusão dos antígenos k9, k26, k39) comparando-as às características dos testes ELISA indireto (Biomanguinhos®) e reação de imunofluorescência indireta-RIFI (Biomanguinhos®) em 1206 amostras de soro de cães de área urbana (n=876) e rural (n=330) do município de Panorama-SP, Brasil, área endêmica para leishmaniose visceral. Não foi possível realizar o exame parasitológico, considerado padrão, nestas amostras. A positividade observada variou de acordo com o teste utilizado: 30,9% para o teste ELISA indireto, 28,4%, para a RIFI e 24,5% para o teste rápido TR-DPP®. A positividade aos três testes foi observada em 24,5% das amostras e a negatividade em 60,9%. A concordância observada entre os testes ELISA indireto e RIFI foi quase perfeita ($kappa = 0,99$), entre o teste rápido e RIFI foi substancial ($kappa=0,65$) bem como entre o teste rápido e o teste ELISA indireto ($kappa = 0,64$). Considerando-se a RIFI como teste referência, o teste rápido resultou em sensibilidade de 67,2% e especificidade de 94,3%; considerando-se o teste ELISA como referência, o teste TR-DPP® apresentou sensibilidade de 66,3% e mesma especificidade (94,3%). A confirmação do resultado positivo ao teste TR-DPP® foi possível em 82,2% das amostras quando se realizou o ELISA indireto ou a RIFI e em 98,8% quando se realizou ambos os testes. Embora de maior custo e de sensibilidade menor, o teste rápido pode ser uma boa alternativa para o diagnóstico da leishmaniose visceral em áreas endêmicas, permitindo a retirada do reservatório canino mais rapidamente. Além disso, por ser mais específico, tende a resultar em menor número de falsos positivos, diminuindo assim a controvérsia sobre a eutanásia de um cão possivelmente não infectado.

Anotações

PPR 004
SOROLOGIA E DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE *Leishmania* spp. EM CÃES DE ARAGUAÍNA-TO, BRASIL.

Helcileia Dias Santos¹; Sílvia Minharmo¹; Samara Rocha Galvão¹; Géssica Hoanna Cunha Bailona¹; Emerson Danillo da Silva Georgetti¹; Osmar Negreiros Filho²; Cristiane Divan Baldani³; Rosângela Zacarias Machado⁴

¹Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia/UFT. Araguaína-TO.hdsantos@uft.edu.br.

²Secretaria Municipal de Saúde. Araguaína-TO. ³Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ. ⁴ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias-UNESP

No período de 2007 a 2010 foram notificados 1662 casos de Leishmaniose Visceral Humana (LVH) no Tocantins, com as maiores incidências já registrada no país (24,8 a 33,9/100.000 habitantes) e a maioria dos casos notificados no município de Araguaína (695). O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de cães positivos para *Leishmania* spp. em domicílios do Município de Araguaína-TO, onde foram notificados casos humanos de Leishmaniose Visceral (LV), no ano de 2009 e nas residências circunvizinhas ou na mais próxima. Foram coletadas amostras de sangue e realizada punção aspirativa de linfonodo. Para o diagnóstico sorológico utilizou-se a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e as amostras de material do linfonodo foram depositadas em lâminas de microscopia, coradas pelo método panótico e examinadas em microscópio óptico com objetiva de imersão. As amostras foram consideradas positivas quando reagentes 1:40 na RIFI ou observadas formas amastigotas no material do linfonodo. Pela RIFI 48 (59,3%) amostras (n=90) foram positivas. No exame parasitológico dentre as 88 amostras submetidas 39 (44,3%) estavam positivas. Considerando o resultado dos dois testes, 60 animais (66,7%) estavam infectados. Dos animais presentes em residências onde foram notificados casos humanos, 85,7% estavam positivos na RIFI e 52,9 % no exame parasitológico. A frequência de cães positivos observada neste estudo reflete a importância do monitoramento dos reservatórios, em áreas de transmissão intensa para *Leishmania*, principalmente nas áreas próximas a residência onde foi diagnosticado o caso humano. Ainda, ressalta a necessidade de avaliação e aprimoramento das medidas de controle adotadas para o município, considerando a elevada porcentagem de reservatórios positivos encontrado no ambiente doméstico, o que justifica a incidência observada para a região. Destaca-se aqui a importância da realização do exame parasitológico pelo médico veterinário, como forma de auxílio no controle da doença.

Órgão de financiamento: Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Tocantins-SECT

Anotações

Silvia Rafaelli Marques; Maria Fernanda Melo Monteiro; Ivanise Maria de Santana; George Alves da Costa; Juliana Púbia Cordeiro Tavares; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Neurisvan Ramos Guerra; Edna Michelle de Sá Santos; Hévila Mara Moreira Sandes; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino
Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos / DMV / UFRPE, Recife, PE

A leishmaniose visceral (LV) é endêmica em vários estados do Brasil. Na região Nordeste concentra-se a maioria dos casos, sendo já confirmada a expansão geográfica da doença em Pernambuco, com casos notificados no sertão, agreste e Região Metropolitana de Recife. A ocorrência de casos humanos de LV é precedida pela enzootia canina, sendo a leishmaniose visceral canina (LVC) mais prevalente que a LV no homem. Diante desta condição, o cão pode constituir-se em sentinela para estudo de LV em áreas silenciosas. Assim, desenvolveu-se o presente trabalho com o objetivo de detectar a infecção por *Leishmania infantum* em caninos domésticos de Serrambi – município de Ipojuca, situada no litoral Sul do estado de Pernambuco e do município de Igarassu, região metropolitana norte do Recife. Amostras sanguíneas foram coletadas para teste sorológico, utilizando-se a Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos IgG anti-*L. infantum*, realizada no Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos - Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE. Das amostras analisadas, constatou-se 57,14% (56/98) de positividade na área de Serrambi e 37,50% (12/32) em Igarassu. Os dados obtidos neste trabalho corroboram com estudos realizados em outros municípios do litoral e da Região Metropolitana de Recife, confirmando a ampla distribuição do agente no Estado. Em ambas as áreas estudadas, os locais com caninos positivos apresentam proximidade com a mata particular da região, proporcionando a presença do vetor no peri-domicílio como verificado em estudos anteriores. No município de Igarassu, casos recentes de leishmaniose tegumentar em humanos têm sido notificados, assim como a constatação de caninos sorologicamente positivos; em relação à LV, o resultado ora obtido aponta a necessidade de vigilância epidemiológica voltada à prevenção da doença canina e humana.

Anotações

Claudia Bezerra da Silva¹; Joice Aparecida Rezende Vilela¹; Maristela Peckle Peixoto¹; Marcus Sandes Pires¹; Huarrisson Azevedo Santos¹; Valmir Laurentino Silva²; Argemiro Sanavria³; Carlos Luiz Massard¹
¹DPA/IV/UFRJ, Seropédica, RJ – claudia_ufrj@yahoo.com.br; ²DCB/ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ; ³DESP/IV/UFRJ, Seropédica, RJ

A leishmaniose é uma antropozoonose re-emergente, considerada um grande problema de saúde pública, representando um complexo de doenças com relevante espectro clínico e diversidade epidemiológica. Os cães são considerados importantes reservatórios de *Leishmania* spp. no ambiente doméstico. Este estudo objetivou realizar o diagnóstico sorológico de cães da microrregião de Itaguaí, Rio de Janeiro, e avaliar os fatores epidemiológicos associados à soropositividade canina à *Leishmania* spp. Esta microrregião possui uma área de 907.007 km², com população estimada em 216.985 habitantes, estando dividida em três municípios: Itaguaí, Seropédica e Mangaratiba. Foi aplicado um questionário semi-estruturado aos proprietários dos animais, como instrumento de investigação, visando recolher informações inerentes aos cães, seus hábitos e manejo adotado pelo proprietário. Amostras de soro de 524 cães da microrregião de Itaguaí foram examinadas através de imunofluorescência indireta e ensaio imunoenzimático para *Leishmania* spp. A frequência e fatores associados com a soropositividade foram avaliados. Foram consideradas reagentes as amostras positivas em ambos os testes sorológicos (titulação 1:40). A frequência de cães soropositivos para *Leishmania* spp. foi 28,24% (n=148/524), com maior frequência (p<0,05) em Seropédica (59,46%) quando comparados aos municípios de Itaguaí (29,05%) e Mangaratiba (11,49%). Cães na faixa etária ≥ 2 anos a 5 anos (p<0,05) e sem raça definida (p<0,05) foram mais prováveis de serem soropositivos para *Leishmania* spp. Além disso, cães alimentados com comida caseira, que recebiam tratamento contra ectoparasitos (p<0,05), e aqueles animais que vivem em ambiente em que as fezes não são recolhidas (p<0,05) eram mais prováveis de serem expostos a *Leishmania* spp. Cães provenientes de área rural (p<0,05) estão mais susceptíveis à infecção por *Leishmania* spp., assim como os animais que vivem fora da residência (p<0,05), tem acesso à mata, córregos e pastagens (p<0,05), ficam soltos (p<0,05) e não possuem abrigo (p<0,05) apresentaram maior chance de serem soropositivos. As dermatopatias e outras alterações dermatológicas (p<0,05) foram fatores intimamente associados à soropositividade à *Leishmania* spp. A leishmaniose canina é uma enfermidade com elevada ocorrência nas áreas rurais da microrregião de Itaguaí e afeta principalmente cães sem raça definida, entre dois e cinco anos de idade, e que vivem soltos, com acesso à matas, córregos e pastagens. O controle de ectoparasitos, a presença de abrigo e condição de limpeza no ambiente onde o cão passa mais tempo são aspectos identificados nesse estudo como medidas preventivas que podem ser usadas para reduzir a probabilidade de infecção por *Leishmania* em cães.

Orgão de financiamento: CNPq; FAPERJ

Anotações

Alberon Ribeiro de Araújo¹; Otamires Alves da Silva¹; Geovania Maria da Silva Braga²

¹Laboratório de Leishmanioses, Departamento de Parasitologia, CPqAM/FIOCRUZ – PE; ²Professora Adjunta da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.
alberon@cpqam.fiocruz.br

A leishmaniose visceral é uma doença de alta incidência e grande letalidade, considerada pela Organização Mundial de Saúde como uma das seis doenças parasitárias prioritárias no mundo. O cão doméstico quando acometido, apresenta geralmente uma forma crônica e ainda é considerado como hospedeiro intra e peridomiciliar para a enfermidade em humanos. Deste modo, o diagnóstico da leishmaniose visceral em cães, nas áreas estimadas endêmicas é de suma importância para o efetivo controle da referida doença. A finalidade deste estudo é realizar a análise da leishmaniose visceral, por diagnóstico efetivado em sorologia de cães domésticos do Município de Goiana, estado de Pernambuco. Dos animais caninos com suspeita de leishmaniose visceral, foram coletadas amostras de sangue, através de punção asséptica da veia cefálica, processadas posteriormente, para a obtenção de soro. As amostras foram analisadas por Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), no Laboratório de Leishmanioses, do Departamento de Parasitologia e considerados reagentes a partir da titulação de 1:40. Avaliou-se 135 cães domiciliados, em área periurbana do município estudado, de diversas raças, sexo e idade variada, onde todos apresentavam algum sintoma clínico, que sugerisse a suspeita de leishmaniose visceral, como linfadenopatia, hepatosplenomegalia, alopecia, ceratoconjuntivite, onicogribose, diarreia, hemorragia intestinal, edema de patas e focinho, vômito, caquexia, apatia e inanição. Destes 45,9% foram reagentes para RIFI, o que indica que o animal é sororreagente para a enfermidade. Em relação aos casos humanos, nenhum registro foi notificado durante o período de estudo na área. No entanto, faz-se necessário uma maior vigilância epidemiológica na mencionada região, pois está provado cientificamente que, o acometimento de cães com leishmaniose visceral é um fator predisponente para a infecção em humanos.

Orgão de financiamento: CPqAM/FIOCRUZ/PE; FUNDATION SANOFI ESPOIR

Anotações

Geovania Maria da Silva Braga¹; Alberon Ribeiro de Araújo²; Otamires Alves da Silva³

¹Professora Adjunta III do Departamento de Química e Biologia do Centro de Ensino Superior de Imperatriz, Universidade Estadual do Maranhão; ²Técnico do CPqAM/Fiocruz-PE; ³Pesquisadora Titular do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz-PE.

A Leishmaniose Visceral ou Calazar é uma doença parasitária de caráter zoonótico que afeta além do homem, diversos animais silvestres e domésticos, tendo o cão como principal hospedeiro domiciliar. Causada por espécies do gênero *Leishmania*, no Brasil, o agente etiológico é a espécie *Leishmania chagasi/infantum*, sendo a principal forma de transmissão para o homem e alguns mamíferos, a picada de fêmeas de dípteros da Família Psychodidae, Subfamília Phebotominae, conhecidos de feição genérica por flebotomíneos. A espécie *Lutzomyia longipalpis* é a principal transmissora, que tem sido relatada em todo o país principalmente na região Nordeste, onde existe a carência de um artifício voltado para a Saúde Pública gerando condições fundamentais para novos focos da Leishmaniose Visceral Canina (LVC). O intuito deste estudo foi constatar a prevalência da infecção por *Leishmania* em cães, da região Sudoeste do estado do Maranhão, através de análise em coleta de dados na Unidade Regional de Saúde, no período de 2005 a 2011. Cães de diversas raças, ambos os sexos e idade variada foram examinados e considerados suspeitos clinicamente, onde se verificou o nível de animais incriminado com sinais sugestivos de LVC, sendo realizado exame laboratorial através da sorologia, para diagnóstico e constatação se o animal é sororreagente. Foram considerados parcelas de frequências absolutas de cães suspeitos e reagentes, em analogia aos exames realizados, sendo considerado o percentual de cada ano, onde se verificou que, o ano de 2009 foi o que apresentou o índice mais elevado, em torno de 34%, em relação à enfermidade estudada. Os anos de 2006 e 2011 apresentaram indicador de 31% e 2008, 29%. Os resultados mostraram que, a média dos anos investigados em relação ao percentual foi de 27%, sendo bastante relevante, tendo em vista que a LVC prontamente é considerada endêmica na região analisada. Remata-se que, a prevalência da LVC ainda é bastante elevada na região Sudoeste do estado do Maranhão, Brasil.

Orgão de financiamento: FAPEMA

Anotações

OCORRÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM UMA LOCALIDADE DO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, RJ

Janaina da Soledad Rodrigues^{1,2}; Rogério José da Silva²; Glayce Cassaro Pereira²; Vera Cristina Marczuk²; Carlos Wilson Gomes Lopes³

¹Discente do CPGCV/ UFRuralRJ, Seropédica- RJ – janaina_soledad@hotmail.com;

²Médico Veterinário da Prefeitura Municipal de Volta Redonda; ³Docente do CPGCV/ UFRRJ

As leishmanioses são antropozoonoses consideradas como um grande problema de saúde pública e, representam um complexo de doenças com importante espectro clínico e diversidade epidemiológica. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco com registro aproximado de dois milhões de novos casos das diferentes formas clínicas ao ano. No cão, a Leishmaniose Visceral (LV) se comporta de forma similar ao ser humano, sendo que o cão é o principal reservatório da doença em ambiente urbano. Para o diagnóstico da LV, os métodos de eleição são a sorologia (Reação de imunofluorescência indireta -RIFI e Elisa) e o cultivo in vitro com demonstração direta do parasito. Em setembro de 2011 foi notificado o primeiro caso humano autóctone de LV no bairro Jardim Belmonte, município de Volta Redonda, RJ, e em virtude disso, a Vigilância Ambiental do município iniciou uma série de ações preconizadas pelo Ministério da Saúde para estes casos. Com isso, foi realizado inquérito sorológico dos cães residentes na localidade de notificação. As amostras foram coletadas por punção venosa, utilizando seringas de 5 mL de volume e armazenadas em tubos para coleta de sangue sem anticoagulante. Ao final do dia, as amostras eram centrifugadas para separação do soro, que por sua vez era armazenado em criotubos e congelado até o momento da análise. No total foram coletadas 100 amostras de cães. As amostras foram submetidas às técnicas de ELISA e RIFI, sendo considerados reagentes os soros com titulação \geq a 1/40 (RIFI). Das 100 amostras coletadas, quatro foram inconclusivas no ELISA, mas não reagentes a RIFI, três foram reagentes no ELISA, porém não reagentes na RIFI e seis cães foram reagentes em ambos os testes. Somente os cães reagentes em ambos os testes foram considerados positivos, uma vez que ELISA tem sido considerada como uma técnica de triagem, enquanto a RIFI seria a de confirmação. Com isso, pode-se concluir que a prevalência de cães positivos para Leishmaniose visceral no bairro Jardim Belmonte, município de Volta Redonda, RJ foi de 6%, considerando ELISA e RIFI como testes para o diagnóstico de LV.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PE: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Mariana Campos Fontalvo¹; Michelle da Luz Paschoal²; Kátia Sampaio Coutinho²; Nara Nagle Vieira Gonçalves Matos³; Fernando Ferreira³; João Alves do Nascimento Júnior¹; Maurício Claudio Horta¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; ²Secretaria Municipal de Saúde, Petrolina, SMS, PE; ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, FMVZ/USP, São Paulo, SP

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma zoonose de grande importância no Brasil, em especial na região Nordeste, onde estão localizadas as principais áreas endêmicas do país. O presente estudo objetivou verificar a incidência de LV em humanos no município de Petrolina, PE, com base nos dados da Secretaria Municipal de Saúde, bem como o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos. Foram analisados os 63 casos notificados no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2011. Os dados dos pacientes incluíram idade, sexo, escolaridade, bairro ou distrito de residência, bem como zona de residência (rural ou urbana), co-infecção ou não pelo HIV, evolução do caso clínico e critério de confirmação diagnóstica. A incidência de casos de LV foi maior em crianças entre 0-4 anos, representando 31,7% (20/63) dos casos. Não houve, no período estudado, qualquer caso em pessoas idosas (a partir de 60 anos). Com relação ao gênero, o sexo masculino foi o mais atingido, com 65,1% (41/63) dos casos; sendo que quando analisados por faixa etária, meninos de 0 a 4 anos tiveram o mesmo número de casos que rapazes e homens de 15 a 29 anos, cada qual representando 19,0% (12/63) dos casos. Do total de 27 pacientes com idade igual ou superior a 15 anos, 37,0% (10/27) não chegaram a concluir a 4ª série do Ensino Fundamental. Não houve diferença significativa entre o número de pacientes residentes na zona rural em relação ao número de pacientes da zona urbana. O limite urbano de Petrolina está subdividido em Regiões Administrativas (Centro, Norte, Oeste e Leste), sendo que, do total de casos diagnosticados em pacientes residentes da zona urbana, 77,8% (21/27) residiam em bairros pertencentes à Região Administrativa Norte. A co-infecção pelo HIV foi observada em 11,1% (7/63) dos pacientes, dos quais somente 3 possuíam mais de 15 anos de idade. A evolução para óbito desencadeado por complicações da enfermidade foi constatada em 3,2% (2/63) dos pacientes. De acordo com os dados do presente levantamento, não houve abandono do tratamento por nenhum dos pacientes. O critério para confirmação do diagnóstico positivo para LV foi realizado por critérios clínico-epidemiológico e laboratorial. De acordo com o Ministério da Saúde, o município de Petrolina, localizado na mesorregião do São Francisco, é classificado como “área com transmissão intensa” de LV. O perfil dos casos no presente estudo é semelhante a um estudo realizado também no município de Petrolina no período de 1992 a 1997.

Órgão de financiamento: FACEPE; CNPq.

Anotações _____

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ITAPECURU-MIRIM, MA NO PERÍODO DE 2010-2011

Adriana Jardim Castro Rocha dos Reis¹; George Montalvane Silva Ferreira²

¹Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Sanitária/Secretaria Municipal de Saúde, São Luís, MA, divah_vet@hotmail.com; ²Universidade Estadual do Maranhão, Faculdade de Medicina Veterinária, Departamento das Clínicas, george.mont@hotmail.com

A leishmaniose visceral é uma zoonose causada por protozoário do gênero *Leishmania*, sendo o cão a principal fonte de infecção para o homem, especialmente em áreas urbanas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a soroprevalência da leishmaniose visceral canina (LVC) na área urbana do município de Itapecuru-Mirim, MA, em três bairros A, B, e C, que apresentaram elevada incidência de casos humanos de leishmaniose visceral e presença confirmada através, de estudos entomológicos do vetor *Lutzomyia longipalpis*. Este trabalho foi realizado durante o período de janeiro de 2010 a maio de 2011 através da coleta de amostras sanguíneas de 459 cães em idade acima dos três meses, ambos os sexos, pesos variados, e condições clínicas diversas. O inquérito sorológico abrangeu todas as residências nos bairros A, B, e C que apresentavam cães. As amostras de soro foram enviadas ao laboratório Central (LACEN – Endemias), em São Luís, MA. A sorologia foi realizada através do método ELISA como teste de triagem, e o método RIFI – Reação de Imunofluorescência Indireta titulação de (1:40) como teste confirmatório. A prevalência encontrada de cães reagentes positivos para LVC foi de 14,60% ressaltando-se que este valor relaciona-se à área urbana deste município, concluindo-se que em Itapecuru-Mirim, MA houve elevada prevalência sorológica nos animais examinados.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA E CANINA NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS/SE (2007-2011)

Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho¹; Emanuelle Alves Brito¹; Maria Aparecida da Glória Faustino²

¹Secretaria Municipal de Saúde, Laranjeiras, SE, glendamarinho_vet@hotmail.com;

²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, magfaustino@hotmail.com

A Região Nordeste é responsável pelos maiores índices de notificação de casos de Leishmaniose Visceral, com o Estado do Ceará registrando o maior número de notificações (485 casos) e o Estado da Paraíba o menor número de registros (23 casos). O Estado de Sergipe em 2010 registrou 75 notificações, número elevado quando comparado aos resultados dos anos de 2008 (32 casos) e 2009 (39 casos). O Município de Laranjeiras, situado no Estado de Sergipe, possui uma população de 26.902 habitantes e uma estimativa de 5.000 cães, o aumento das notificações de casos de Leishmaniose Visceral no Estado motivou o estudo retrospectivo da doença no Município durante os últimos cinco anos, objetivando caracterizar a sua ocorrência. Realizou-se um levantamento das ações desenvolvidas pelo Programa de Controle da Leishmaniose Visceral instituído no município através da Secretaria de Saúde entre Janeiro de 2007 e Dezembro de 2011, a pesquisa visou conhecer os aspectos epidemiológicos da doença em seres humanos e animais. Para tanto, foram analisadas todas as Fichas de Notificação de Agravos; Fichas das Unidades Básicas de Saúde; resultados das amostras de sangue no inquérito sorológico de cães domiciliados, realizado pelos testes ELISA e Imunofluorescência Indireta, e as medidas de controle da doença. Das 327 fichas analisadas, verificou-se a prevalência de 0,2% da doença na população, representado por um caso do sexo feminino registrado em 2010, a paciente possuía um cão assintomático domiciliado e foi submetida a tratamento à base de N-metilglucamina, evoluindo para cura. No inquérito sorológico canino, de 5.790 amostras testadas, observou-se a positividade de 0,6%, sendo procedida à busca dos animais, avaliação veterinária e eutanásia dos mesmos como orientação do Programa de Controle de Leishmaniose do Ministério da Saúde e Portaria Interministerial nº 1.426, de 11 de Julho de 2008. O coeficiente de incidência da Leishmaniose Visceral por 100.000 habitantes no Estado de Sergipe é de 3,6, o maior índice registrado nos últimos 10 anos, o Município de Laranjeiras possui classificação epidemiológica esporádica, apresentando um índice de 0,2. Com base nos resultados, pode-se verificar que, apesar do aumento das notificações de Leishmaniose Visceral no Estado de Sergipe, o Município de Laranjeiras, mesmo estando em zona endêmica, se mantém em situação epidemiológica controlada. Isso demonstra a importância e a necessidade do monitoramento efetivo do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral desenvolvido pelas Secretarias de Saúde no país.

Anotações _____

LEVANTAMENTO DE LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES ERRANTES DA CIDADE DE ILHA SOLTEIRA, SP

Diogo Tiago da Silva¹; Wilma Ap. Starke Buzetti¹; Maria Fernanda Alvez¹; Mirian dos Santos Paixão¹; Aline Gouveia de Souza Lins¹; Andrea Gonçalves Ferreira¹

¹Departamento de Biologia e Zootecnia, FE/UNESP-Ilha Solteira, SP.

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma enfermidade parasitária crônica, causada por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania*. No Brasil a LVC é causada pela espécie *Leishmania (L.) infantum* e é transmitida principalmente pela picada de insetos hematófagos da ordem Díptera e subfamília Phlebotominae de várias espécies do gênero *Lutzomyia*, dentre as quais a *L. longipalpis*. O cão é considerado o principal reservatório da doença no meio urbano e rural e desempenha um papel importante para a transmissão da doença ao homem. O objetivo do presente trabalho foi um levantamento da LVC em cães errantes da cidade de Ilha Solteira, SP, abrangidos pela Associação Protetora de Animais de Ilha Solteira (APAISA). Nesse trabalho, foram coletadas amostras de sangue para exames sorológicos e aspirados de linfonodos poplíteos para o exame parasitológico direto de 70 cães. Os exames sorológicos foram realizados utilizando-se a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e ensaio imunoenzimático (ELISA). Os animais foram classificados em três grupos de acordo com as diferentes manifestações clínicas observadas, sendo 14/70 (20%) assintomáticos (A); 33/70 (47,1%) oligossintomáticos (O), e 23/70 (32,9%) polissintomáticos (P). Pela RIFI diagnosticou-se 45/70 (64,3%) cães positivos para LVC, sendo A = 7/14 (50,0%), O = 23/33 (69,7%), P = 15/23 (65,2%); pelo ELISA 51/70 (72,8%) dos cães apresentaram soropositividades, onde A = 9/14 (64,3%), O = 23/33 (69,7%) e P = 19/23 (82,6%); já o teste parasitológico detectou formas amastigotas de *Leishmania* em 27/70 (40,3%) dos cães também classificados em A = 4/12 (33,3%), O = 13/32 (40,6%), P = 10/23 (43,5%). Os testes ELISA e RIFI apresentaram concordância entre eles em 50%, 63,6% e 65,2% dos cães assintomáticos, oligossintomáticos e polissintomáticos, respectivamente. Todos os cães com amastigotas nos linfonodos apresentaram positividade também nos testes ELISA e RIFI. Salienta-se na presente pesquisa a alta soroprevalência (72,8%) para LVC em cães errantes no local da pesquisa, alto risco para a disseminação da doença no meio urbano e rural, havendo necessidade da intensificação de medidas de controle.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LEISHMANIOSES NO MUNICÍPIO DE MONTE MOR, REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS, SÃO PAULO, BRASIL.

André A. Cutolo; Roberto M. Hiramoto; Vera Lúcia Pereira Chioccola; Márcio B. Moreira; Ingrid Menz

Setor de Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipal de Monte Mor; Instituto Adolfo Lutz; Universidade Anhembis Morumbi; Unicamp

A leishmaniose visceral americana (LVA) encontra-se em expansão no território paulista com crescente incidência de casos caninos e humanos. No ano de 2010 o município de Monte Mor, situado na Região Metropolitana de Campinas, foi classificado do ponto de vista epidemiológico como silencioso não receptivo vulnerável, em função da ocorrência de epizootia canina de LVA no município vizinho de Campinas. Visando-se contribuir para a vigilância epidemiológica da doença, avaliou-se por meio de exames clínicos e laboratoriais uma amostra de 36 cães de diferentes bairros do município. Foram utilizadas como auxílio diagnóstico, provas sorológicas (RIFI Bio-Manguinhos, ELISA Bio-Manguinhos e Biogene HSP70, teste imunocromatográfico DPP e Speed Duo Leish/Ehrli) e provas diretas, como a PCR de medula óssea e a cultura de sangue em meio acelular. Os 36 animais mostraram-se não reagentes para infecção por *Leishmania* por meio do teste imunocromatográfico DPP, 31 destes foram não reagentes no Speed Duo Leish/Ehrli e 17 negativos à RIFI Biomanguinhos. Dos 17 testados no ELISA Biogene, 15 foram não reagentes, um indeterminado e um reagente. Dos 20 testados no ELISA Bio-Manguinhos, 16 foram não reagentes, um indeterminado e três reagentes. Dois dos 19 cães avaliados no Speed Duo Leish/Ehrli apresentaram anticorpos anti-*Ehrlichia canis*, estes porém não tiveram reação cruzada para *Leishmania* spp. à sorologia. Um animal reagente no Biogene e também no ELISA Bio-Manguinhos apresentou sintomatologia clínica e histórico compatível com babesiose. Dois animais reagentes no ELISA Bio-Manguinhos apresentaram úlceras cutâneas e histórico compatível com Leishmaniose Tegumentar (LTA), confirmado posteriormente por meio de prova de PCR de fragmentos de pele como infecção por *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Os 19 animais restantes avaliados por meio de PCR de medula óssea mostraram-se negativos para infecção por *Leishmania* spp., inclusive os animais que tiveram prova sorológica indeterminada e o animal com quadro compatível de babesiose. Em área próxima à localidade dos casos de LTA foram realizadas capturas de flebotomíneos por meio de armadilhas automáticas luminosas durante os meses de setembro e outubro de 2011 obtendo-se 713 insetos, sendo 684 (95,93%) pertencentes à espécie *Nyssomyia neivai*. As espécies *Migonemyia migonei*, *Nyssomyia whitmani* e *Pintomyia fischeri* também foram encontradas, sendo esta última pela primeira vez identificada no município. Os achados ilustram a ausência de transmissão do agente de LVA no território montemorense e confirmam a classificação epidemiológica do mesmo.

Anotações

IDENTIFICATION OF RISK FACTORS ASSOCIATED TO CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS IN AN ENDEMIC AREA OF BAHIA.

Marcelo Bordoni Gonçalves¹; Samira Leal Merelles¹; Manuela da Silva Solcà¹; Lairton Souza Borja¹; Liliane Celestino Sales Santos²; Bruna Martins Macedo Leite²; José Carlos Oliveira Guedes Junior²; Gilmar Cerqueira Pereira²; Maria Emília Bavia²; Washington Luis Conrado dos-Santos³; Patricia Sampaio Tavares Veras¹; Deborah Bittencourt Mothé Fraga^{1,2}

¹Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - FIOCRUZ, Salvador, Bahia; ²Escola de Medicina Veterinária - UFBA, Salvador, Bahia; ³Centro de Controle de Zoonoses, Camaçari, Bahia.

At urban areas, the dog is the main reservoir for *Leishmania infantum* (syn *chagasi*). Identify risk factors for *L. chagasi* infection is essential to plan effective actions to control visceral leishmaniasis. The present study aimed to perform a serological surveillance in dogs from an endemic area for visceral leishmaniasis. A cross-sectional study was performed including 22 neighborhoods in the municipality of Camaçari, Bahia, Brazil. The houses included in this study were chosen randomly. Five hundred dogs living in 348 households were included, evaluated clinically and an epidemiological questionnaire was done with their owners. The diagnosis of visceral leishmaniasis was determined by both ELISA and culture positivity in splenic aspirates. The chi-square test (P<0.05) was used to evaluate the association between risk factors and canine visceral leishmaniasis diagnosis. *Leishmania* infection was diagnosed in 27% of animals evaluated. According to the report of the owners, dogs presenting some signals of canine visceral leishmaniasis in the last month correlated with the diagnosis of the disease. The signs included apathy 37% (OR1.7; IC1.1-2.8), weight loss 36% (OR1.7; IC1.1-2.5) and loss of appetite 35% (OR1.6; IC1.0-2.6). In addition, the owner report their dogs have been sick 63% (OR5.9; IC2.9-11.4) or convalescent 35% (OR1.8; IC1.0-3.4) in the last month. In the households, presence of vegetation 32% (OR3.4; IC1.9-6.0), other dogs 39% (OR2.1; IC1.3-3.2), and birds in the backyard 37% (OR2.0; IC1.2-3.2) were identified as potential risk factors for canine visceral leishmaniasis. The positive diagnosis of dogs with visceral leishmaniasis was higher in houses where the animals were guard dogs 37% (OR1.9; IC1.2-2.8) and exclusively remained in the backyard 28% (OR3.2; IC1.2-8.2) Potential protective factors against *Leishmania* infection were also identified: dogs living in household located on paved streets 20% (OR0.5; IC0.3-0.7), as well as the use of protective methods in dogs 42% (OR0.5; IC0.3-0.8). A positive correlation was found between detection of dogs infected with *Leishmania* in either homes (OR4.6; IC2.6-7.9) or neighborhoods (OR3.3; IC2.0-5.6) where dogs have been previously diagnosed with leishmaniasis. These findings indicate that new cases appear more often in areas where disease in dogs has been previously diagnosed. In sum, the data presented herein open the possibility of implementation of more adequate control actions in areas where factors of greatest risk of canine visceral leishmaniasis have been identified. Furthermore, this may help targeting effective measures to control this illness in human population.

Órgão de financiamento: FAPESB, INCT-CNPq, PDTIS, CNPQ.

Anotações

USING qPCR FOR DIAGNOSIS OF CANINE VISCERAL LEISHMANIASIS AND QUANTIFICATION OF *Leishmania* sp IN DIFFERENT TISSUES OF NATURALLY INFECTED DOGS

Manuela da Silva Solcà¹; Leila Andrade Bastos¹; Carlos Eduardo Sampaio Guedes¹; Marcelo Bordoni Gonçalves¹; Eliane Gomes Nascimento²; Washington Luis Conrado dos Santos¹; Geraldo Gileno de Sá Oliveira¹; Deborah Bittencourt Mothé Fraga^{1,3}; Patricia Sampaio Tavares Veras¹.

¹CPqGM- FIOCRUZ; Salvador, Bahia; ²PIEJ; Jequié, Bahia; ³Escola de Medicina Veterinária - UFBA; Salvador, Bahia

Because infected dogs are considered the main domestic reservoir for *Leishmania infantum chagasi* in Brazil, the diagnosis of canine visceral leishmaniasis must be made both accurately and promptly. Serologic techniques are very sensitive but present risk of cross-reaction with other diseases. The authors standardized a previously described qPCR protocol. Using this protocol, authors aimed to determine which tissue confers the most accurate detection of parasite DNA. In Jequié, an endemic area in Bahia, 46 dogs were randomly selected and classified according to the number of clinical signs of canine visceral leishmaniasis. Dogs with one to three signs were considered oligosymptomatic, and those that presented more than three were considered polysymptomatic. All dogs were euthanized and splenic and blood aspirates, as well as lymph node fragments were obtained during necropsies. Aspirates and tissue samples were immediately frozen and stored at -80°C. ELISA and parasite culture of spleen aspirates were performed to confirm parasite infection. For each qPCR reaction, a serial dilution containing DNA from *L. infantum* in concentrations varying from 105 to 10-2 parasites was used to generate a standard curve for quantification. Each gene's expression values were normalized against the respective value of the eukaryotic 18S rRNA constitutive gene of host tissue and parasite loads were expressed as the number of parasites per concentration (g) of 18S rRNA gene. A ROC curve determined the positivity limit of the test. Differences between parasite loads of each tissue from oligo and polysymptomatic dogs were evaluated using Friedman test (p<0.05). Using qPCR, all the 46 dogs showed positivity for the presence of parasite DNA, considering at least one of the tissues evaluated. ELISA was positive in 78% (36/46), and culture in 30% (14/46) of the dogs. Regarding the comparison of tissue, parasite DNA was highly detected in splenic aspirates, which showed positivity in 45 out of the 46 samples (97.5%, p<0.05). Positivity in qPCR was detected in 78% (36/46) of blood samples, and 50% (23/46) of lymph node fragments. Using qPCR, parasite DNA was better detected in splenic aspirates in comparison with the other tissues in both polysymptomatic (p<0,0001) and oligosymptomatic (p<0,0001) dogs. In conclusion, splenic aspirates related to other tissues analyzed showed to be the most sensitive tissue for the detection of parasite DNA using qPCR. The use of this dog tissue should be recommended to a more accurate detection of *Leishmania* infection.

Órgão de financiamento: FAPESB, INCT-CNPq, PDTIS, CNPQ

Anotações

TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE POR ARTRÓPODES NÃO FLEBOTOMÍNEOS

Otamires Alves da Silva¹; Alberon Ribeiro de Araújo¹; Geovania Maria da Silva Braga²

¹Laboratório de Leishmanioses, Departamento de Parasitologia, CPqAM/FIOCRUZ – PE;

²Professora Adjunta da Universidade Estadual de Maranhão - UEMA.

As leishmanioses são enfermidades graves, que podem ter curso lento e crônico, com difícil diagnóstico e cura parasitológica ambígua. Acometem canídeos domésticos e silvestres, tendo como agente causal no Brasil as espécies de *Leishmania* sp. Realizou-se um estudo no município de São Vicente Férrer, situado no Agreste Setentrional de Pernambuco, considerado área endêmica para Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), onde ocorrem frequentemente casos humanos da doença, nos períodos após as chuvas. Assim como são encontradas, as espécies de vetores responsáveis pela transmissão da referida enfermidade. Em relação à Leishmaniose Visceral Americana (LVA), nenhum registro foi encontrado de casos humanos, nos últimos cinco anos de estudos realizados na área, nem a presença do vetor principal, o inseto díptero *Lutzomyia longipalpis*, transmissor da enfermidade. Em inquérito canino realizado, baseado nos aspectos clínico, sorológico e parasitológico em 503 amostras de soros, 12,3% estavam reagentes para LVA. Esse fato chamou a atenção e estimulou ao estudo com mais detalhe do desempenho dos ectoparasitas destes cães sororreagentes, e com diagnóstico parasitológico positivo. Fundamentado na ausência dos casos humanos e do principal vetor da citada enfermidade, se objetivou iniciar a pesquisa com a retirada de exemplares de carrapato, no caso o *Rhipicephalus sanguineus*, e de pulgas *Ctenocephalides canis*, sendo estes levados ao laboratório para investigação. Como resultado, as pulgas examinadas, todas estavam negativas, ou seja, nenhuma forma do parasita *Leishmania* sp. foi encontrada. No entanto, ao ser verificado o tubo digestivo dos exemplares de carrapatos, *Rhipicephalus sanguineus*, verificou-se a presença de formas promastigotas de *Leishmania* sp. vivas. Este é o primeiro encontro de formas promastigotas de *Leishmania* sp. em carrapatos parasitando cães domésticos. O *Rhipicephalus sanguineus* é de grande importância na medicina veterinária, conhecidos como carrapato vermelho, que foi introduzido no meio ambiente através dos cães que podem servir de marcador epidemiológico das leishmanioses. O conceito de que *Leishmania* sp. pode ser transmitida de cães naturalmente infectados para outros sadios por mecanismos alternativos, mesmo na ausência de insetos, e ao mesmo tempo, como vias rotativas de difusão da enfermidade, podem ter um impacto significativo em áreas com uma prevalência muito baixa da doença ou em condições onde um estado de controle pode ser alcançado.

Órgão de financiamento: CPqAM/FIOCRUZ/PE; FONDATION SANOFI ESPOIR

Anotações

PPR 018

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE *Leishmania infantum chagasi* EM CÃES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, PARÁ.

Andréia Ferreira da Silva¹; Ágatha Rossanni Damasceno¹; Welton Seabra Prado¹; Lillian Cristina Sinfroonio Silva¹; Rodrigo de Moraes¹; Diana Maria de Farias¹; Laís Cristina Oliveira da Silva²; Atimaan Franco²; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,2}; Alessandra Scofield^{1,2}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, Campus Castanhal, Universidade Federal do Pará; ²Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Castanhal, Universidade Federal do Pará. *Email: ascfield@ufpa.br

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose parasitária que tem como agente etiológico *Leishmania infantum chagasi* e principal vetor *Lutzomyia longipalpis*. O cão tem papel fundamental nos ciclos urbano e periurbano, pois é o principal reservatório doméstico deste agente. Uma vez infectado por *L. infantum chagasi*, o cão pode ser assintomático ou apresentar sinais clínicos como lesões de pele, hepatomegalia, esplenomegalia, emagrecimento, vindo até mesmo a óbito. O trabalho teve como objetivo detectar, através de análise molecular, infecção natural por *L. infantum chagasi* em cães de duas comunidades quilombolas de Inhangapi, município paraense classificado como área de transmissão esporádica para LV em humanos. Amostras de pele íntegra foram coletadas da região da cernelha de 143 cães oriundos das comunidades quilombolas Menino Jesus de Pitimandeuá (n=57) e de Itaboca (n=86) do município de Inhangapi, estado do Pará. As biópsias de pele foram realizadas com auxílio de um punch de seis milímetros, após anestesia local com lidocaína. A extração de DNA das amostras de pele foi realizada através de kit comercial e a reação da polimerase em cadeia foi realizada com iniciadores RV1 e RV2 específicos para *L. infantum chagasi* que amplificam um produto de 145 pares de base. Em 7% (10/143) das amostras foi detectado DNA de *L. infantum chagasi*, sendo todos os cães positivos oriundos da comunidade quilombola de Itaboca. Estes são os primeiros casos autóctones de infecção por *L. infantum chagasi* em cães do município de Inhangapi e servem de alerta quanto ao risco de transmissão deste agente para humanos nas áreas estudadas.

Órgão de financiamento: FAPESPA

Anotações

PPR 019

PESQUISA DE *Leishmania infantum chagasi* EM CÃES DE ÁREAS RURAIS DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM, PARÁ.

Ágatha Rossanni Damasceno¹; Andréia Ferreira da Silva¹; Welton Seabra Prado¹; Rossela Damasceno Caldeira¹; Rodrigo de Moraes²; Diana Maria de Farias²; Laís Cristina Oliveira da Silva²; Francisco Dantas Sampaio Júnior²; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,2}; Alessandra Scofield^{1,2*}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, Universidade Federal do Pará; ²Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará; ³Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Pará. *Email: ascfield@ufpa.br

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose de grande importância na saúde pública causada pelo protozoário *Leishmania infantum chagasi* e que tem como principal reservatório doméstico o cão. O trabalho teve como objetivos detectar anticorpos contra *L. infantum chagasi* e detectar a infecção natural por este agente em cães domiciliados de comunidades rurais de São Domingos do Capim, estado do Pará. Amostras de soro foram coletadas através de venopunção em 267 cães oriundos de dez comunidades rurais de São Domingos do Capim, município paraense classificado como área de transmissão intensa para o agente da LV em humanos. Amostras de sangue, fígado, baço, linfonodo e medula óssea também foram coletadas de cães soropositivos que foram eutanasiados. As análises sorológicas foram realizadas através de Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA) e de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), segundo recomendação do Ministério da Saúde. Para a extração de DNA de tecidos foi utilizado kit comercial e a reação em cadeia de polimerase (PCR) foi realizada com iniciadores RV1 e RV2 que amplificam um fragmento de DNA de 145 pares de base de *L. infantum chagasi*. Nas análises sorológicas 44,57% (119/267) dos cães foram reagentes, enquanto que o DNA de *L. infantum chagasi* foi detectado em 76,47% (26/34) dos cães eutanasiados. O alto percentual de cães soropositivos e a detecção molecular de DNA de *L. i. chagasi* reforçam a importância dos cães como reservatórios e alertam quanto ao risco de transmissão deste agente para humanos nas áreas estudadas.

Órgão de financiamento: FAPESPA

Anotações

PPR 020

EXPRESSÃO DE UMA PROTEÍNA RECOMBINANTE DE *Leishmania chagasi* PARA O DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA.

Márcia Mariza Gomes Jusi¹; Ana Paula Ulian de Araújo²; Trícia Maria Ferreira de Sousa Oliveira¹; Andréia Cristina Higa Nakaghi¹; Marcos Rogério André¹; Rosângela Zacarias Machado¹.

FCAV/UNESP, campus de Jaboticabal-SP

A leishmaniose visceral é uma zoonose, considerada como uma entre seis doenças tropicais mais importantes nos países em desenvolvimento. O agente etiológico da enfermidade no Brasil, a *Leishmania chagasi*, é transmitida pela picada do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*, o qual adquire o parasito ao realizar o hematofagismo em animais infectados. No ambiente doméstico, o cão é considerado o principal reservatório da leishmaniose visceral e, em consequência disso, é também o principal alvo das campanhas para o controle da forma humana da doença. Antígenos recombinantes como o "A2" e o "K39" estão sendo avaliados na tentativa de substituir os de preparações naturais de parasitas em testes sorológicos. Proteínas da família A2 são de especial importância, uma vez que são exclusivas da fase amastigota. Neste trabalho foi avaliado o potencial diagnóstico para a leishmaniose visceral canina de um antígeno recombinante, produzido a partir do gene de uma proteína, isolado em *L. chagasi*, amostra Jaboticabal. O gene isolado apresenta similaridade com a família A2 de *L. chagasi* e foi expresso utilizando o vetor pET28a em *E. coli*. A proteína de 11 kDa expressa, foi avaliada pelo ensaio imunoenzimático indireto (ELISA-teste). O ELISA com o antígeno recombinante His6_A2 detectou anticorpos anti-A2 em 52% dos cães infectados com *L. chagasi*. Enquanto que, 67% dos soros de animais vacinados e 65% dos animais de áreas-não endêmicas, foram negativos pelo ELISA_A2. Os testes de Western-blotting e Dot-ELISA realizado com soros de camundongos inoculados com essa proteína His_A2 demonstraram resultados positivos de antigenicidade e imunogenicidade.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPESP

Anotações

LEUCOGRAMA E MIELOGRAMA DE CÃES COM DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE LEISHMANIOSE VICERAL CANINA.

Sandra Geisa Costa Albano¹, Luciana Pereira Machado²; Railson de Sousa Santos³, Fernando Luiz Lima de Oliveira⁴, Leandro Branco Rocha²; Jamile Prado dos Santos⁵; Karina Rodrigues dos Santos⁶

¹Discente, PIBIC/Bolsista UFPI, Campus Profa. Cinobelina Elvas - CPCE/UFPI, Bom Jesus-PI; ²Docente, CPCE/UFPI, lucianamachado@ufpi.edu.br; ³Discente, PIBIC/UFPI, CPCE/UFPI, Bom Jesus-PI; ⁴GEZOON, Doutorando PPGCA/UFPI, Teresina-PI.

A leishmaniose visceral ou calazar é uma das principais doenças parasitárias em países tropicais. A análise conjunta do leucograma e mielograma são importantes para a caracterização da resposta leucocitária em cães com leishmaniose visceral canina. O estudo teve objetivo de avaliar a resposta leucocitária na leishmaniose visceral canina. Foram utilizados 15 cães, 10 machos e 5 fêmeas, com idade superior a seis meses, residentes no Município de Bom Jesus-PI, divididos em dois grupos: grupo positivo (10 cães positivos para leishmaniose visceral canina no exame parasitológico); e grupo negativo (cinco cães, com suspeita clínica de leishmaniose, porém negativos ao exame sorológico e parasitológico). Foram realizados testes sorológicos (ensaio imunoenzimático e reação de imunofluorescência indireta). O exame parasitológico foi realizado por punção aspirativa da medula óssea, linfonodo ou pele lesionada. Realizou-se a contagem absoluta de leucócitos e análise do esfregaço sanguíneo. No mielograma foram analisadas a celularidade da medula; relação mielóide/eritróide; porcentagem das células mielóides mais imaturas (mielóblastos e pró-mielócitos) e mielóides em maturação (mielócito, metamielócito, granulócitos bastonetes e granulócitos segmentados); porcentagem de plasmócitos; porcentagem de macrófagos; porcentagem de eosinófilos maduros e imaturos. A celularidade da medula óssea variou de normal a diminuída em ambos os grupos, estando diminuído em maior frequência nos animais positivos (50%), o que associado à observação da relação M: E superior a 1 na maioria dos animais, sugerindo hiperplasia granulocítica associada a hipoplasia eritróide. A diferença mais marcante entre os grupos ocorreu em relação aos linfócitos, todos os animais do grupo negativo apresentaram número normal de linfócitos, enquanto no grupo positivo quatro animais (40%) apresentaram linfopenia e um apresentou linfocitose (10%), foram observados linfócitos reativos em seis animais (60%) do grupo positivo e em dois do grupo negativo (40%). Pode-se observar plasmocitose medular (>2%) em três cães do grupo positivo, observou-se eosinofilia apenas em um cão do grupo positivo, ocorrendo também em dois do grupo negativo, sendo acompanhados por basofilia em um animal de cada grupo, podendo estar relacionadas a lesões de pele e outras infecções parasitárias concomitantes. A porcentagem de eosinófilos jovem e maduros foi maior no grupo positivo, indicando maior produção de eosinófilos nestes animais. Conclui-se que a leishmaniose visceral canina induz alteração no leucograma e mielograma sejam numérica ou morfológica, muitas são inespecíficas e as alterações mais características são os linfócitos reativos e linfopenia no leucograma associados à plasmocitose medular e a eosinopenia acompanhada de hiperplasia eosinofílica.

Órgão de financiamento: UFPI

Anotações

MICROCULTIVO UM MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DA LEISHMANIOSE VICERAL CANINA.

Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento¹; Kellen Matuzzy Silva¹; Joilson Ferreira Batista¹; Fernanda Samara Barbosa Rocha¹; Ivete Lopes de Mendonça¹

¹LASAN/DCCV/CCA/UFPI, Teresina, PI - ivetemendonca@ig.com.br

Os cães são os principais reservatórios urbanos para a leishmaniose visceral e, portanto considerados um importante elo na transmissão da doença para o homem assim tornando-se alvo do programa de eliminação de animais domésticos infectados. A falta de um diagnóstico preciso e rápido tem contribuído para que muitos animais tenham sido sacrificados de forma indiscriminada. O objetivo desse trabalho foi avaliar o uso do método da microcultivo para o crescimento das formas promastigotas de *Leishmania infantum chagasi*, visando um diagnóstico mais rápido. Para tanto foram coletadas 56 amostras de aspirado de medula óssea de cães com ou sem sintomas sugestivos de leishmaniose visceral proveniente do Centro de Controle de Zoonoses de Teresina e do Hospital Veterinário Universitário. As amostras colhidas foram processadas por três métodos de cultivo e um de observação direta: 1) Técnica de microcultivo: duas gotas de aspirado de medula óssea foi colocado em tubos com RPMI suplementado, centrifugados por duas vezes a 2400 rotações para obtenção do sedimento e preenchimento de 3 tubos de microhematócrito. 2) Do mesmo sedimento 120µL foram semeados em Meio NNN com Schneider's. 3) Duas gotas de aspirado de medula óssea foi semeado no meio NNN com Schneider's. Os métodos de cultivo foram incubados em estufa BOD a 26°C e leitura com intervalo de tempo de um dia durante 22 dias. A técnica de microcultivo foi observada em microscópio de luz invertida. Das amostras analisadas 13/56 (23,2%) observou-se amastigotas em esfregaço medular e 16/56 (28,6%) encontrou-se promastigotas através da técnica de microcultivo, destes oito animais (50%) positivaram em 2 dias; 4 (25%) com 4 dias e 4 (25%) com 6 dias de cultivo. No meio NNN com Schneider's associado ao lavado de medula óssea em RPMI 19,6% (11/56) tinham promastigotas onde 1 animal (9,1%) positivou com 2 dias, 1 (9,1%) com 4 dias, 2 (18,2%) com 6 dias, 2 (18,2%) com 8 dias, 2 (18,2%) com 10 dias e 3 (27,3%) com 14 dias de cultivo. Porém na técnica de NNN com Schneider's 15/56 (26,8%) positivaram sendo, 1 animal (6,6%) com 2 dias, 3 (20%) com 4 dias, 5 (33,3%) com 6 dias, 2 (13,3%) com 8 dias, 2 (13,3%) com 10 dias, 1 (6,6%) com 12 dias e 1 (6,6%) com 14 dias após o semeio. Conclui-se que a técnica de microcultivo em RPMI mostrou-se mais eficaz para o diagnóstico precoce da leishmaniose visceral canina.

Órgão de financiamento: CNPq/ UFPI

Anotações

ESTUDO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE LEISHMANIOSE EQUINA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL

Soraia de Oliveira Silva¹; Isabel Roussoulières Soares²; Maria Norma Melo¹; Maristela Silveira Palhares²; Camila Campo de Souza²; Catiane Maria Lopes²; José Monteiro Silva Filho²

¹Laboratório de Biologia de *Leishmania*/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG, silvaso@icb.ufmg.br; ²Clínica de Equinos/DCCV/UFMG, Belo Horizonte, MG

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma zoonose amplamente distribuída no território brasileiro, ocorrendo em todas as regiões do país. Nos últimos anos, o Ministério da Saúde registrou média anual de 35 mil novos casos de LTA, em seres humanos. No Brasil, esta doença está, geralmente, associada à presença de animais domésticos, enfatizando o papel dos caninos, equídeos e roedores sinantrópicos como fonte de infecção para os vetores. Considerando-se a predisposição dos equinos à infecção por *Leishmania* sp, associada à sua proximidade cada vez maior ao peridomicílio, especula-se o papel destes animais como reservatórios domésticos da LTA. A importância epidemiológica dos equinos na manutenção do ciclo deste parasito ainda não foi devidamente esclarecida. O diagnóstico acurado das leishmanioses envolve testes parasitológicos, sorológicos e moleculares. Os testes sorológicos mais utilizados são a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e o ensaio imunoenzimático (ELISA). Entretanto, estes podem apresentar significativos índices de resultados falsos-positivos. A reação em cadeia da polimerase (PCR) tem sido utilizada para detectar o DNA do parasito, em diferentes amostras clínicas, auxiliando o diagnóstico diferencial especialmente nos casos sem demonstração do agente etiológico. Este estudo avaliou 64 equinos oriundos da Região Metropolitana de Belo Horizonte por meio dos testes da RIFI para detecção de anticorpos (IgG) anti-*Leishmania* e da PCR para a presença do DNA do parasito. O antígeno utilizado no teste sorológico foi padronizado com uma cepa de *Leishmania (Viannia) braziliensis*, MHOM/BR/75/M2904. Para a realização da técnica da PCR foi extraído o DNA de uma alíquota do sangue total. Esta reação utilizou iniciadores que têm como alvo a enzima DNA Polimerase de *Leishmania* sp. A RIFI apresentou uma porcentagem de 37,50% (24/64) de soronegativos. Dentre os 40 (62,5%) animais soropositivos, 34 (53,12%) apresentaram título 1:40, 4 (6,25%) título 1:80 e 2 (3,12%) título 1:160. Na PCR, 12 amostras (18,75%) amplificaram uma sequência de 90 pb confirmando a presença do parasito, sendo que quatro dessas amostras (33,33%) foram negativas na RIFI. A presença de anticorpos anti-*Leishmania* pode estar relacionada com exposições prévias e a presença do DNA do parasito confirma a circulação do mesmo entre os equinos da região. Tais resultados sugerem a participação dos equinos como reservatório no ciclo da LTA apontando para a necessidade de pesquisas quanto ao seu papel na transmissão desta doença. Estudos estão sendo realizados objetivando maiores especificidade e sensibilidade do teste sorológico, bem como a determinação da espécie envolvida na infecção dos equinos, utilizando iniciadores específicos e sequenciamento.

Anotações

PESQUISA DE IgG ANTI-*Leishmania* sp EM EQUINOS DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL.

Isabel Roussoulières Soares¹; Maristela Silveira Palhares¹; Luan Gavião Prado¹; Priscila Fantini¹; Rosemere Duarte²; Valmir Laurentino-Silva²; José Monteiro Silva Filho

¹Clínica de Equinos/DCCV/UFMG, Belo Horizonte, MG, soaresisabel@ufmg.br ²Depto de Ciência Biológicas-ENSP-FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ

As leishmanioses são zoonoses que representam um complexo de doenças com diferentes sinais clínicos e diversidade epidemiológica. O papel dos equinos na manutenção do parasita no meio ambiente ainda não foi definitivamente esclarecido. Casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) causados por *Leishmania braziliensis* foram descritos para esta espécie, nos estados do Rio de Janeiro, Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Pernambuco e Paraná. Entretanto, na Europa, houve surto da afecção cutânea causada por *L. infantum*, confirmando a possibilidade deste mamífero albergar o agente causador da leishmaniose visceral. A distribuição geográfica das leishmanioses tem apresentado alteração em seu padrão epidemiológico, avançando desde meados da década de 1980, para regiões idênticas e à periferia de grandes centros urbanos. Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, a expansão da leishmaniose visceral em seres humanos tornou-se um problema de saúde pública a partir da epidemia de 1994. De forma geral, o crescimento desordenado da população aumentou a quantidade de resíduos sólidos e líquidos despejados em locais clandestinos, facilitando a proliferação de insetos transmissores de doenças. O município de Belo Horizonte conta com extensa classe de trabalhadores denominada carroceiros, responsável pelo transporte e destino correto de grande parte do entulho originado pela comunidade. Essa atividade estreitou o laço de convivência entre o homem e os equinos uma vez que a maioria destes animais vive em cocheiras próximas à casa dos trabalhadores. O presente trabalho objetivou avaliar sorologicamente 257 cavalos carroceiros, oriundos do município de Belo Horizonte, em cinco regionais mais prevalentes para leishmaniose visceral canina e humana. Aplicaram-se a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) com conjugado Anti-IgG equina-FICT (Sigma-Aldrich Co). Na ausência de equino positivo para calazar, utilizou-se como controle positivo, o soro de uma égua positiva, em exame parasitológico, para *L. braziliensis*. O controle negativo foi o soro de cavalo oriundo de área não endêmica para leishmaniose visceral. Considerando o título de 1:40, a positividade foi de 63% (162/257) no município. Avaliando separadamente as regionais, obteve-se 59,57% (56/94) na Regional Venda Nova; 60,42% (29/48) na Regional Norte; 65,39% (17/26) na Regional Nordeste; 66,23% (51/77) na Regional Pampulha e 75% (9/12) na Regional Noroeste. O índice de resposta sorológica dos equinos à *Leishmania* sp indica sua condição de hospedeiro do agente e sugere sua participação no ciclo de manutenção e transmissão do mesmo. Pesquisas devem ser direcionadas para determinação das espécies de *Leishmania* envolvidas nas infecções dos equinos, bem como o real papel desta espécie no ciclo epidemiológico.

Anotações

LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA POR *Leishmania (Viannia) braziliensis* EM CAVALO DA ÁREA METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG, BRASIL.

Isabel Roussoulières Soares¹; Maristela Silveira Palhares¹; Soraia de Oliveira Silva; Renata de Pino Albuquerque Maranhão¹; Filipe Moraghi Moreira¹; Maria Norma Melo²; José Monteiro Silva Filho¹

¹Clínica de Equinos/DCCV/EV/UFMG, Belo Horizonte, MG; ²Laboratório de Biologia de *Leishmania*/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é um problema de saúde pública, com grande relevância epidemiológica em diversos países da América. O aumento da incidência da LTA em seres humanos associada à *Leishmania (Viannia) braziliensis*, tem sido relatada em todas as regiões do Brasil. Isso ocorre não só em áreas endêmicas, mas também em outras regiões, com diferentes espécies de vetores, reservatórios e aspectos eco-epidemiológicos diversos. Casos clínicos relatados em equinos com *L. braziliensis* foram descritos nos estados da Bahia, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Pernambuco e do Paraná. Neste trabalho foram realizadas as técnicas da reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e da reação em cadeia da polimerase (PCR), para diagnosticar LTA em um equino, proveniente da região metropolitana de Belo Horizonte. O paciente foi levado ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais apresentando extensa lesão, ulcerada, granulomatosa e exudativa, com moderado grau de prurido, no membro posterior esquerdo. A suspeita clínica primária foi pitiose equina e procedida biópsia cutânea para exame histológico. Instituiu-se tratamento com anfotericina B tópica e iodeto de potássio oral (67mg/Kg). Após resultado histológico negativo para pitiose e habronemose, foi realizada nova biópsia e coleta de soro para pesquisa de *Leishmania* sp. A sorologia foi realizada com um antígeno padronizado com a cepa de referência da Organização Mundial de Saúde (MHOM/BR/75/M2904) de *L. braziliensis*. Na reação da PCR utilizou-se um par de iniciadores específicos para o complexo *L. braziliensis* que amplificaram uma sequência de 750 pb, correspondendo a uma região conservada do kDNA de *L. braziliensis*. A presença de anticorpos anti-*Leishmania* pode ser relacionada com o contato anterior com o parasito, enquanto a presença de DNA de *L. braziliensis* confirmou a afecção neste paciente. Este é o primeiro relato de *L. braziliensis* em equinos no estado de Minas Gerais. O paciente é proveniente da cidade de Belo Horizonte, área com baixa endemicidade de LTA e alta endemicidade para Leishmaniose Visceral. Precioniza-se levantamento epidemiológico regional a fim de se obter a real prevalência da afecção em equídeos no município.

Anotações

UTILIZAÇÃO DE TÉCNICA PARASITOLÓGICA E SOROLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE EM GATOS DOMÉSTICOS DE ÁREA ENDÊMICA.

Maria Fernanda Alves¹; Mirian dos Santos Paixão¹; Diogo Tiago da Silva²; Maria Luana Alves³; Michely da Silva Tenório¹; Wilma Aparecida Starke Buzetti²; Simone Baldini Lucheis³.

¹FMB/UNESP/DDT, Botucatu, SP; ²FEIS/UNESP/DBZ, Ilha Solteira, SP; ³APTA/SAA-Pólo Centro-Oeste, Bauru, SP

As leishmanioses são zoonoses que acometem o homem e outras espécies de mamíferos silvestres e domésticos, de forma crônica e com diversas manifestações clínicas. A espécie responsável pela forma visceral da doença no Brasil é a *Leishmania infantum* (syn. *L. chagasi*). Várias espécies animais podem agir como reservatórios para este agente, muitas vezes assintomáticos, constituindo-se importantes fontes de infecção para outros animais domésticos, o homem ou vice-versa. Neste caso, o gato poderia constituir um reservatório do parasita. Considerando a importância da Leishmaniose Visceral para a saúde pública, este estudo teve por objetivo pesquisar a ocorrência da Leishmaniose visceral em gatos domésticos (*Felis catus domesticus*) procedentes de área endêmica, mantidos pela Associação Protetora de Animais (APAISA) no município de Ilha Solteira, São Paulo, Brasil, utilizando-se das técnicas de Hemocultura em meio Liver Infusion Triptose e da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para detecção de anticorpos IgG anti-*Leishmania*. Foram coletadas 55 amostras de sangue e 51 amostras de soro dos gatos domésticos mantidos juntamente com cães sabidamente positivos para leishmaniose visceral. O sangue coletado foi mantido em meio de cultura em estufa a 28°C e observado quinzenalmente, e o soro foi mantido em freezer a -20°C até o momento da realização da sorologia. Observou-se pela hemocultura, a presença de protozoários flagelados com características morfológicas compatíveis com promastigotas de *Leishmania* spp. em amostras de culturas de nove gatos (16,4%). Pela técnica de RIFI pôde-se verificar 32 soros reagentes (62,7%), sendo que, destes, cinco apresentaram título 40 (15,6%); 18 animais título 80 (56,2%); oito animais título 160 (25%) e um animal apenas apresentou título 320 (3,1%). Na comparação entre a técnica sorológica de RIFI e a parasitológica de hemocultura, observou-se discordância de positividade em apenas dois gatos, nos quais o parasita foi encontrado em meio de cultura, entretanto os mesmos não apresentaram reatividade à RIFI. Para tal fato pode-se elucidar que, durante a coleta de sangue, o animal estivesse em período de incubação da doença, apresentando as formas promastigotas no sangue, mas sem a produção de anticorpos de defesa para a infecção, ressaltando a necessidade da utilização do diagnóstico molecular específico para a confirmação dos resultados, bem como a verificação de reações cruzadas com outros tripanossomatídeos, como o *Trypanosoma cruzi*.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA PARA DIAGNÓSTICO DE TRIAGEM DE LEISHMANIOSE E DOENÇA DE CHAGAS EM GATOS DOMÉSTICOS.

Maria Fernanda Alves¹; Mirian dos Santos Paixão¹; Gabriela Villa Pirajá²; Cláudia Cilene Barbosa Gomieri³; José Rodrigues Gonçalves Neto³; Wilma Aparecida Starke Buzetti²; Simone Baldini Lucheis³

¹FMB/UNESP/DDT, Botucatu, SP; ²FMVZ/UNESP/DHVS/P, Botucatu, SP; ³CCZ/Bauru, SP; ⁴FEIS/UNESP/DBZ, Ilha Solteira, SP; ⁵APTA/SAA-Pólo Centro-Oeste, Bauru, SP

Leishmaniose e doença de Chagas são zoonoses, causadas respectivamente por protozoários dos gêneros *Leishmania* e *Trypanosoma*, afetando várias espécies de animais. As doenças estão diretamente relacionadas a cães infectados que são os reservatórios mais importantes dentre os animais domésticos, devido a sua maior proximidade com o homem e sua susceptibilidade às infecções, porém recentes investigações têm demonstrado a participação de gatos na cadeia epidemiológica destas enfermidades. Assim, a presença destes parasitas em cães e gatos representa um sinal de alerta para ações efetivas de controle de vetores das leishmanioses e doença de Chagas, como flebotomíneos e triatomíneos, respectivamente. Pelos aspectos apresentados, pretende-se investigar a ocorrência de *Leishmania infantum* (syn. *Leishmania chagasi*) e *Trypanosoma cruzi* em gatos domésticos (*Felis catus domesticus*), pela detecção de anticorpos IgG anti-*Leishmania* e anti-*Trypanosoma*, procedentes do município de Bauru, São Paulo, Brasil, área endêmica para leishmaniose visceral canina e humana, assim como contribuir para o diagnóstico de triagem dessas importantes zoonoses, utilizando-se da técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Foram coletadas 43 amostras de soros dos gatos domésticos encaminhados ao Centro de Controle de Zoonoses da cidade de Bauru. O sangue coletado foi centrifugado para a obtenção do soro e mantido em freezer a -20°C até o momento da realização da sorologia. Pela técnica de RIFI pôde-se verificar que, do total de 43 soros examinados, dez foram reagentes para IgG anti-*Leishmania* (4,3%) e todos apresentando título 40. Vinte e seis (60,4%) soros foram reagentes para IgG anti-*Trypanosoma*, apresentando 18 animais com título 20 (69,2%) e oito animais apresentando título 40 (30,8%). Pode-se concluir que a técnica de RIFI representou uma ferramenta diagnóstica importante como triagem inicial para a detecção de anticorpos IgG anti-*Leishmania* e anti-*Trypanosoma* nos soros dos gatos examinados, sendo importante ressaltar que, a despeito das conhecidas vantagens apresentadas por esta técnica, como facilidade na execução e rapidez na emissão de resultados, deve-se atentar para a possibilidade de reações cruzadas entre os tripanossomatídeos, ou mesmo pela identificação de animais falso-positivos, sendo portanto, necessária a utilização do diagnóstico molecular específico para ambas espécies, a fim de se confirmar os resultados, associada a investigação epidemiológica.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

AValiação Eletrocardiográfica em Cães Sororreagentes para Leishmaniose Visceral

Eduardo Oliveira Rosas; Marco Antônio Granja Barbosa; Danilo de Souza Pimentel; Antônio do Nascimento Ramos; Gláucia Grazielle Nascimento; Sílvia Rafaelli Marques; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino.

Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife - PE, Brasil. grazynasc@hotmail.com

A Leishmaniose visceral canina (LVC) acomete um grande contingente de cães, que apresentam infecção de forma crônica e progressiva, com sinais clínicos incluindo dermatopatias, onicogribose, perda progressiva de peso, linfadenopatias, alterações hemostáticas, nefropatia, oftalmopatia, artropatia, anemia, hipergamaglobulinemia, hepatoesplenomegalia, lesões pulmonares, neurológicas e cardíacas. Já foram descritas miocardite não supurativa, acompanhada ou não de pericardite, e miocardite multifocal, acompanhada por necrose e degeneração das fibras miocárdicas; no entanto, as lesões cardíacas na LVC ainda são pouco pesquisadas. Objetivou-se, neste estudo, analisar a existência de alterações eletrocardiográficas em cães naturalmente infectados por *Leishmania (Leishmania) chagasi*. Utilizaram-se cães, de ambos os sexos, raças e idades variadas, provenientes da Região Metropolitana da Cidade do Recife, formando-se dois grupos: GI (20 animais) naturalmente infectado por *L.(L.) chagasi*, diagnosticados sorologicamente pelo teste de ELISA, e grupo controle (GC=10 animais), sem sinais clínicos e resultado negativo para LVC. O exame eletrocardiográfico foi realizado com Módulo de aquisição de ECGPC, da marca TEB, acoplado em notebook com sistema operacional Windows XP SP2. A velocidade usada para os registros foi de 50 mm por segundo, com calibração da voltagem de 1 centímetro para cada milivolts (1mV=1 cm). Utilizou-se o teste t-Student para constatar diferença significativa entre as médias dos valores de frequência cardíaca, tempo e amplitude das ondas e segmentos do traçado eletrocardiográfico entre os animais do GC e GI, sendo considerado nível de significância de 5%. Alterações eletrocardiográficas foram observadas em 95% (19/20) dos animais do GI, sendo mais frequente a sobrecarga atrial esquerda, presente em 85% (17/20) animais. As demais alterações no GI constituíram-se de taquicardia sinusal (25%), sobrecarga ventricular esquerda (15%), infradesnivelamento do segmento S-T (10%), bloqueio atrioventricular de segundo grau (10%) e sobrecarga atrial direita, taquicardia atrial, fibrilação atrial e baixa amplitude de ondas (cada uma em 5% dos animais). No GC, a única alteração registrada foi a sobrecarga atrial esquerda acometendo 60% (6/10) dos animais. Registraram-se valores significativamente maiores (p<0,05) para duração e amplitude da onda P nos animais do GI em relação ao GC (p<0,0001).

Anotações

Joilson Ferreira Batista; Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento; Kellen Matuzzy Silva; Fernanda Samara Barbosa Rocha; Ivete Lopes de Mendonça
LASAN/DCCV/CCA/UFPI – Teresina, PI – ivetemendonca@ig.com.br

As leishmanioses são infecções parasitárias causadas por protozoários do gênero *Leishmania* que acomete inúmeras espécies animais, incluindo o homem. São endêmicas em 88 países em quatro continentes e é considerada a terceira mais importante doença transmitida por vetores. O cão, principal reservatório, a doença pode se desenvolver sintomática ou assintomática. Pode-se observar através de exames bioquímicos, significativo envolvimento do sistema urinário. O objetivo desse trabalho foi avaliar a presença de *Leishmania* na urina com a alteração da função renal, em cães naturalmente infectados. Neste experimento foram utilizados 30 cães provenientes do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí e do Centro de Controle de Zoonoses de Teresina, com raça, sexo e idade variada. Para a realização dos testes sorológicos e dosagem de uréia e creatinina colheu-se 10 mL de sangue para obtenção do soro. O material foi processado utilizando as técnicas da imunofluorescência indireta e Ensaio Imunoenzimático, ambas utilizando o kit Bio-Manguinhos. Os exames bioquímicos o kit Labtest. O diagnóstico parasitológico foi realizado por punção de medula óssea, linfonodo, pele e coleta de urina por cistocentese com volume variando de 6 a 80 mL. Para obtenção do sedimento urinário, centrifugou-se a urina durante 20 minutos a 3.600rpm. As amostras de medula óssea e linfonodo poplíteo e sedimento urinário foram semeadas em meio de cultura de NNN enriquecido com Schneider's. A averiguação de promastigotas ocorreu no 5º, 8º, 10º e 15º dia após a semeadura. Neste estudo apenas um animal observou-se elevação no teor de uréia e creatinina séricas 283 mg/dL e 2,9 mg/dL respectivamente, caracterizando insuficiência renal. Em 15/30 (50%) dos animais apresentaram apenas valores de uréia sérica elevado indicando um possível comprometimento renal. Não houve alteração de creatinina em 14/30 (46,7%) dos animais. Nos testes sorológicos 27/30 (90%) dos animais tiveram sorologia positiva. Em 19/30 animais (63,33%) apresentaram promastigotas de *Leishmania chagasi* em medula e/ou linfonodo e destes 3/19 animais (15,79%) observou-se *Leishmania chagasi* no sedimento urinário. Dos três animais com *Leishmania* no sedimento urinário apenas um apresentou alteração no teor de uréia sérica e nenhum dos três foi encontrado elevação no teor de creatinina. O único animal com insuficiência renal apresentou-se negativo na cultura de sedimento urinário, porém com presença de *Leishmania* nos testes parasitológicos. Pode-se concluir neste estudo que a presença de *Leishmania chagasi* na urina, não apresentou relação com as alterações observadas nos testes bioquímicos.

Órgão de financiamento: UFPI

Anotações

Bárbara Laurice Araújo Verçosa¹; Francisco Assis Lima Costa²; Naylene Carvalho Sales da Silva¹; Ivete Lopes Mendonça²; Maria Norma Melo¹; Anilton Cesar Vasconcelos^{1*}.

¹Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. ²Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. *anilton@icb.ufmg.br

Leishmaniose visceral é uma zoonose endêmica para o homem, com ampla distribuição geográfica e causada por um protozoário digenético do gênero *Leishmania*. O cão tem um papel importante dentro da epidemiologia da doença, como o principal reservatório do parasito na natureza. A *Leishmania* pode ser encontrada principalmente no fígado, baço, medula óssea e linfonodos. Nestes, frequentemente observam-se aumento de volume, redução da população de linfócitos nas áreas paracorticais, extensa proliferação de macrófagos, hiperplasia folicular e aumento do número de células plasmáticas. O objetivo deste estudo foi caracterizar e mensurar de forma semiquantitativa as lesões histopatológicas em 10 animais com sorologia e parasitologia positivas para Leishmaniose visceral (5 sintomático e 5 assintomáticos). As técnicas RIFI e ELISA foram realizadas na sorologia. Para análise parasitológica foram realizados imprints em lâminas (medula óssea, linfonodo, baço, fígado e pele) e cultivo de parasitos por meio da cultura em meio NNN e Schneider's Insect Medium. Os tecidos fixados em formol tamponado foram processados por técnica de rotina, cortados a 5 µm e corados por H-E para posterior avaliação. Os resultados foram analisados de forma semiquantitativa numa escala de 0 a 4, de acordo com a presença e a intensidade das lesões histopatológicas, onde 0 = normal; 1 = mínima; 2 = média; 3 = moderada; 4 = severa. Todos os animais infectados possuíam lesões histopatológicas variando de mínima a severa intensidade. Nos animais sintomáticos e assintomáticos observaram-se infiltrado inflamatório mononuclear localizado nas regiões capsular e subcapsular. Os animais assintomáticos foram superiores aos sintomáticos em relação à inflamação subcapsular (Mann Whitney, p = 0.0193). Os animais assintomáticos apresentaram hiperplasia folicular superior aos animais sintomáticos (Mann Whitney, p = 0.00794). Enquanto que nos animais sintomáticos foi observada uma depleção folicular e depleção das células paracorticais superior aos animais assintomáticos (Mann Whitney, p = 0.0159 e p = 0.0497, respectivamente). Além disto, formação de granulomas e hiperplasia dos cordões e seios medulares foram observadas em animais sintomáticos e, principalmente, em assintomáticos. Nossos resultados sugerem um comprometimento funcional dos linfonodos durante a infecção por *Leishmania* independentemente da presença de sinais clínicos.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPEMIG

Anotações

Andressa A. Santana; Tiago B. Lima; Solange de A. Melo; Ferdinan A. Melo; Ana Patricia C. Silva; Fábio H. E. Andrade; Débora M. S. Santos; Ana L. Abreu-Silva
Pathology Department of Universidade Estadual do Maranhão, São Luís

The visceral leishmaniasis (VL) are anthroponosis capable of producing several clinical manifestations and stands as an emerging public health problem mainly due to demographic and ecological factors. These consist of environmental changes such as large scale human migration, poorly-planned urbanisation and deforestation. In susceptible dogs, after the skin has been infected the parasite is disseminated throughout the body, with the subsequent development of the clinical signs of the disease. The immunocompetence of the host is an important factor for the appearance of the clinical signs, which become evident over a period that varies from three months to several years. The objectives of this investigation were the histopathological and immunocytochemical analysis of ocular lesions in dogs with visceral leishmaniasis, correlating the presence of ocular lesions with the humoral response and clinical manifestations. The histopathological analysis showed that the most frequent ocular lesions in dogs naturally infected were: an inflammatory process in the cornea, in one case affecting the sclerocorneal junction, congestion and that there is the possibility of migration of the parasite to the cornea from the adjacent vascularized tissue, although not observed the presence of the parasite by histological technique. The immunocytochemical study showed occurrence *Leishmania* in both ocular and cutaneous lesions and CD11 receptors in macrophages.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CNPq

Anotações

Dilbert Silva Veloso¹, Elaine Gonçalves de Oliveira¹, Aline Pereira Martins¹, Aline Maria Dourado Rodrigues¹, Laís Rodrigues Castro², Hiro Goto², Francisco Assis Lima Costa¹, Maria das Graças Prianti¹

¹Laboratório de Patologia Animal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. ²Instituto de Medicina Tropical da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. mgprianti@gmail.com

A Leishmaniose Visceral (LV) é causada por protozoários do gênero *Leishmania*. No curso da doença os rins são frequentemente comprometidos. Geralmente as glomerulonefrites (GN) são dependentes da resposta imune do hospedeiro, associada à amplitude e evolução da doença. Em trabalhos anteriores do nosso grupo utilizando camundongos da linhagem BALB/c foi demonstrado que células inflamatórias participam da patogênese da GN na LV. O objetivo do presente trabalho foi detectar células T CD4+, T CD8+, células CD11+ nas lesões renais e avaliar a expressão de TGF-β em lisado de células renais na LV em camundongos C57BL/6, como modelo experimental para estudo da GN na LV em animais resistentes. Camundongos C57BL/6 foram infectados intraperitonealmente com amastigotas purificadas de *Leishmania* (L.) *chagasi* (MHOM/BR/72/strain 46) e sacrificados aos 7 e 15 dias pós-infecção (dpi). Foram analisados 25 glomérulos por animal, em tecidos corados por H-E, para quantificação do número total de células nos diferentes períodos de infecção. Verificamos a expressão de células T CD4+, T CD8+ e células CD11+ empregando técnica de imunohistoquímica. Determinamos a expressão de TGF-β por células renais de camundongos infectados utilizando técnicas de PCR em Tempo Real e ELISA. Observamos hiperplasia glomerular nos diferentes períodos de infecção. A análise morfológica, mostrou aumento significativo do número de células por glomérulo nos animais infectados aos 7 dias, e aumento maior aos 15 dpi em relação aos animais controle não infectados. Observamos aumento significativo da expressão de T CD4+ aos 7 dpi, em relação ao grupo controle não infectados, diminuindo posteriormente, enquanto que células T CD8+ e células CD11+ apresentaram aumento progressivo dos 7 aos 15 dpi nos animais infectados em relação ao grupo controle não infectado. Por ELISA verificamos diminuição significativa da expressão de TGF-β aos 7 e aos 15 dpi em relação ao grupo controle. Esses resultados contrastam com os achados anteriores em camundongos BALB/c. Nossos dados indicam participação importante de células T CD4+, T CD8+ e células CD11+ na imunopatogênese da GN na LV em camundongos C57BL/6. É provável que células T CD4+ estejam controlando o recrutamento e ativação de células inflamatórias, e TGF-β contribui para esse processo.

Órgão de financiamento: CNPq, FAPEPI, LIM-38 (HC-FMUSP) e FINEP.

Anotações

EXPRESSÃO DE β -DEFENSINAS (cBD102 E cBD103) EM PELE DE CÃES POSITIVOS A LEISHMANIOSE

Fernely A Plazas¹; Gabriel Andrés Tafur¹; Lissandro Gonçalves Conceição²; Joaquín H. Patarroyo¹; Marlene Isabel Vargas²

¹BIOAGRO/DVT/UFV, Viçosa, MG, fernely.hernandez@ufv.br; ²DEPARTAMENTO DE VETERINÁRIA/ UFV, Viçosa, MG

A leishmaniose é uma infecção zoonótica não restrita aos países das regiões tropicais e subtropicais, de incidência crescente com mais de dois milhões de casos, sendo 1,5 milhão de leishmaniose tegumentar (LT) e 0,5 milhão de forma visceral (LV). No Brasil foram reportados 388.155 casos de LT nos últimos 15 anos, uma média de 3.679 casos/ano de LV com uma taxa de letalidade de 6%. Para a ativação e indução de sinais imunomoduladoras, as células profissionais apresentadoras de antígeno (APCs) expõem receptores de reconhecimento padrão (PRRs) que identificam as moléculas de padrões associados a patógenos (PAMP) dos microrganismos. Dentre os peptídeos imunomoduladores em cães gerados pelas APCs, aparecem as β -defensinas que agem contra os patógenos ao penetrar pela membrana plasmática por atração catiônica, formando poros que permitem a secreção de lisozimas. Atualmente, nas infecções do sistema tegumentar por *Leishmania* spp não existem relatos da expressão de β -defensinas. O presente trabalho teve como objetivo estudar a expressão de β -defensinas (cBD102 e cBD103) na pele de cães positivos a leishmaniose, para isso foram selecionados 37 cães positivos à leishmaniose cujas peles estavam incluídas em parafina, classificadas em dermatite ulcerativa (DU) 19, descamativa (DD) 18 e 17 casos controle. Foram empregadas as técnicas de H&E na identificação de alterações teciduais no diagnóstico de amastigotas de *Leishmania* spp., imunoperoxidase indireta (IPI) na confirmação da leishmaniose e identificação de β -defensinas empregando anticorpos primários humanos (hBD102 e hBD103, SIGMA®). Nos tecidos de cães com DD e DU mostraram que as β -defensinas foram identificadas principalmente no estrato espinhoso da epiderme e em baixa proporção nas fibras da derme. Houve expressão bem marcada da β -defensina cBD103, acentuada e localizada nos queratinócitos dos pacientes positivos a leishmaniose em relação com β -defensina cBD102 e ao controle. No entanto, a β -defensina cBD102 mostrou marcação maior nos casos que apresentavam DU. Contudo houve uma maior resposta na expressão da extensão e intensidade nos pacientes positivos em relação aos controles. Sendo este o primeiro estudo da expressão de β -defensinas em cães infectados por *Leishmania* spp., os resultados mostraram que esses peptídeos poderiam ter um papel imunomodulador em infecções causadas pelo protozoário.

Órgão de financiamento: UFV e UNESP, Botucatu.

Anotações _____

MIP-1 α AND MCP-1 EXPRESSION IN RELATION OF PARASITE LOAD IN DOGS WITH VISCERAL LEISHMANIASIS

Tatiane Aranha da Penha¹; Mariana Macedo Costa Andrade²; Valéria Marçal Félix de Lima²; Danisio Munari³; Rosemeri de Oliveira Vasconcelos³

¹CCAA-UFMA, Chapadinha, MA, tatianeanaraha@hotmail.com; ²FMVA-UNESP, Araçatuba, SP; ³FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP

Chemokines are potent chemotactic substances. In Visceral Leishmaniasis (VL), they have an important proinflammatory role in controlling the proliferation of the parasite. In the dog there are few reports on the specialized role of these cytokines in LV. Therefore, the aim of this study was to evaluate the role of chemokines MIP-1 α (CCL3) and MCP-1 (CCL2) in the liver and spleen of dogs with VL and compare these results with the density of parasites in each tissue. Samples of these organs were examined under light microscopy and subjected to qPCR technique for the quantification of parasite load and chemokines's expression. Dogs with VL (n = 30), from Araçatuba, were divided in groups with clinical signs (n = 21 / GCS) and without clinical signs (n = 9 / GSS). A control group was comprised of dogs from non endemic area (n = 05 / CG). In the spleen, the inflammatory reaction was more intense than in the liver, characterized by the formation of granulomas poorly defined, with high parasitism, predominant in splenic red pulp. No significant differences were observed for the predominant cellular profile of macrophages, lymphocytes or plasma cells in groups of infected dogs (P > 0.05). The lymphoid depletion was observed in more severe cases (GCS). In the liver, the inflammation was discrete and occurred in portal, intralobular and centrilobular regions. The predominant cells were macrophages and plasma cells. The lymphocytes were associated with granulomas. Both in the GCS and GSS groups, the spleen was the most parasitized than liver (P < 0.05). The expression of MCP-1 showed that differences occurred only between the GCS and CG groups (P < 0.05), in both the spleen and liver. The greatest expression was observed in the spleen. The expression of MIP-1 α no showed significant differences in both the spleen and liver. The spleen is more susceptible to infection with *Leishmania chagasi*, due to high parasite load. The chemokines MCP-1 and MIP-1 α were not able to contain the multiplication of the parasite.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

ANÁLISE DA IMUNODETECÇÃO DE MHC, MACRÓFAGOS E CÉLULAS NATURAL KILLER HEPÁTICAS NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Pamela R. R. Moreira¹; Marcio de Barros Bandarra¹; Rosemeri de O. Vasconcelos²

¹Doutorandos do programa de medicina veterinária, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP. pamela_rreina@yahoo.com.br; ²Docente, Depto. Patologia Veterinária, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP

Em muitos estudos sobre a leishmaniose visceral canina (LVC) relata-se o comprometimento de vários órgãos pelo protozoário, onde consideram o fígado como um órgão capaz de eliminar o parasito. O objetivo deste estudo foi analisar as lesões hepáticas de 30 animais com LVC e associá-las com as células de imunodeteção de MHC II, células Natural Killer (NK), macrófagos e a carga parasitária por imunohistoquímica em diferentes estágios clínicos da doença, classificadas como sintomático (S), assintomático (A) e oligossintomático (O). Na análise da carga parasitária utilizou-se soro de cão positivo para a doença (1:1000) e para macrófagos o anticorpo anti-MCA (1:3500). A revelação foi feita com o Complexo Estreptavidina ligada a peroxidase (kit LSAB, Dako). Para as moléculas de MHC de classe II o anticorpo anti-HLA-DR (1:600) e para as células NK utilizou-se anticorpo anti-CD56 (1:75), com o Complexo de Polímeros ligados a Peroxidase (kit Advance HRP®, Dako). As médias de células imunomarcadas foram analisadas pela análise de Variância (ANOVA) e a comparação entre os grupos pelo teste Tukey, no programa estatístico Graphpad Prism (versão 4.00, 2003), considerando P < 0,05. Na análise histológica, a reação inflamatória variou de discreta a moderada nas regiões peri-portal, intralobular e centrolobular, composta de macrófagos, linfócitos e plasmócitos. Os granulomas eram ricos em macrófagos e linfócitos. Neste estudo notou-se uma redução da população de células NK e uma predominância de macrófagos no grupo de cães infectados, notando-se ainda uma diferença significativa na densidade de macrófagos entre os grupos S e A (P < 0.01). Os cães do grupo A não diferiram do grupo controle. Possivelmente, exista uma ação citotóxica de células NK e microbicida de macrófagos, que dificultam a multiplicação do parasita. A carga parasitária e a média de imunomarcagem das moléculas de MHC II não diferiram entre os grupos de cães infectados, porém as moléculas de MHC II tiveram uma maior densidade de células imunomarcadas do que a carga parasitária hepática, possivelmente pode-se concluir que o fígado apresenta um perfil de resistência ao protozoário *Leishmania*, pois as moléculas de MHC II apresentando-se adequadamente ao antígeno regula efetivamente a resposta imune, tornando o fígado um órgão resistente.

Órgão de financiamento: Bolsista FAPESP (2009/15736-7).

Anotações _____

CÉLULAS MASTÓCITOS EM TECIDOS INTESTINAIS DE CÃES POSITIVOS PARA *Leishmania infantum*.

Wilma Aparecida Starke Buzetti¹; Diogo Tiago da Silva¹; Maria Francisca Neves¹; Antonio Carlos Faconti de Noronha Júnior².

¹Departamento de Biologia e Zootecnia, FE/UNESP-Ilha Solteira, SP. ²Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de Ilha Solteira, SP.

Os mastócitos são importantes células efetoras nas respostas dos tecidos à infecção parasitária. O presente trabalho objetivou a quantificação de células mastócitos associados à presença de amastigotas de *Leishmania infantum* nas regiões do intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo) e grosso (cólon) de cães. Para esse estudo foram utilizados 11 cães positivos e sintomáticos para Leishmaniose Visceral Canina (LVC), diagnosticados pelos exames sorológicos (ELISA e RIFI). Esses animais foram eutanasiados pelo Centro de Controle de Zoonoses da cidade de Ilha Solteira e amostras de tecidos intestinais foram coletadas para realização de técnicas histológicas e imunohistoquímicas. As formas amastigotas de *L. infantum* foram visualizadas após a coloração com hematoxilina-eosina (H&E) e imunoistoquímica e os mastócitos pelo corante azul de Astra. Dos cães analisados, 05/11, (45,5%) apresentaram amastigotas de *L. infantum* dentro de macrófagos ou livres no intestino delgado e grosso sendo considerados positivos para região intestinal, e, seis deles foram considerados negativos para a presença do parasita na região do intestino. Tanto as células mastócitos como as formas amastigotas de *L. infantum* foram detectadas nas três regiões do intestino delgado e no intestino grosso, ou seja, na mucosa (VC = vilos-cripta), submucosa (SM) e na muscular (M). O duodeno foi a porção intestinal que apresentou o maior número de mastócitos, (35,8 \pm 5,2) média e desvio padrão respectivamente, e essas células estavam presentes na região VC, SM e M, e sempre em maior quantidade nos intestinos positivos pela presença de amastigotas de *L. infantum* do que nos negativos (20,51 \pm 5,3). Nas porções estudadas do intestino, a região VC foi que apresentou maior número de células mastócitos (29,73 \pm 9,26), e, em concordância foi nessa região que as formas amastigotas de *L. infantum* foram visualizadas também em maior quantidade indicativo de hiperplasia celular em decorrência do parasita.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

ATIVACÃO DO METABOLISMO OXIDATIVO NEUTRÓFÍLICO NA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Breno Fernando Martins de Almeida; Luis Gustavo Narciso; Eveline Tozzi Braga; Anaiza Simão Zucatto; Mary Marcondes; Paulo César Ciarlini
FMVA/UNESP, Araçatuba, SP, bfmalmeida@yahoo.com.br

Estudos recentes têm demonstrado a capacidade de agentes do gênero *Leishmania* sp. em alterar o metabolismo oxidativo de neutrófilos humanos parasitados, inibindo de forma eficaz a produção de superóxido dessas células, comprometendo a fagocitose celular. Já a nível sistêmico, estudos evidenciam que a leishmaniose visceral canina ativa o metabolismo oxidativo dos neutrófilos. Porém na doença renal crônica, condição comum na infecção canina, já se sabe que ocorre uma diminuição da produção de superóxido em neutrófilos caninos. Com o objetivo de determinar se há alteração do metabolismo oxidativo de neutrófilos sistêmicos de cães com leishmaniose visceral e se essa alteração é dependente do estágio da doença foi realizado o teste de redução do tetrazólio de nitroazul em três grupos de animais: Grupo controle, composto por 12 animais saudáveis negativos sorologicamente para leishmaniose e sem alterações hematológicas e bioquímicas; Grupo Leishmaniose I, constituído por 19 cães oligossintomáticos positivos para a doença em método parasitológico direto de PBA de linfonodo; e Grupo Leishmaniose II com 12 cães positivos em PBA de linfonodo e com quadro característico de doença renal crônica, apresentando elevados valores de ureia e creatinina, anemia normocítica normocrômica e diminuição da densidade urinária. De cada animal foram realizados hemograma, urinalise tipo I e perfil bioquímico completo. Os neutrófilos foram isolados utilizando duplo gradiente de separação e diluídos em meio RPMI (1x10⁶/mL), sendo 150µL incubados com 50µL solução de tetrazólio de nitroazul (0,2%) na ausência (prova não-estimulada) e presença de 1µL de acetato miristato de forbol (16,2µmol/L) (prova estimulada). Após incubação a 37°C por 10 minutos e aguardar 10 minutos em temperatura ambiente, a solução de células foi citocentrifugada e a lâmina corada em corante hematológico. Foram então avaliados 100 neutrófilos distinguindo os que apresentavam precipitado azul-enequizado em seu citoplasma (células positivas). As análises estatísticas foram realizadas utilizando programa específico e teste de Kruskal-Wallis com pós-teste de Dunn. Na prova não-estimulada não houve diferença estatística entre os grupos, porém, na presença de estímulo, os grupos Leishmaniose I (82±21%) e Leishmaniose II (78±30%) apresentaram aumento significativo da produção de superóxido em relação ao grupo controle (35±32%). Conclui-se que neutrófilos de cães com leishmaniose visceral possuem alteração do metabolismo oxidativo e que não há diferença entre os estágios da doença já que ambos os grupos apresentaram maior produção de superóxido.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

PPR 038

CORRELAÇÃO ENTRE LINFÓCITOS T NO PLEXO CORÓIDE E ANTICORPOS NO LIQUOR DE CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL

Fernanda G. Grano¹; Guilherme D. Melo²; José Eduardo S. Silva¹; Augusto Schweigert²; Gisele F. Machado³

¹ Mestrando em Fisiopatologia Médica e Cirúrgica da UNESP, Campus de Araçatuba;

² Doutorandos em Fisiopatologia Médica e Cirúrgica da UNESP, Campus de Araçatuba;

³ Professora Dra. do Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal da UNESP, Campus de Araçatuba; e-mail: fernandagg@veterinaria.med.br

A leishmaniose visceral é uma antroponose causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* (= *L. infantum*) e no cão, principal reservatório doméstico, é caracterizada por uma doença sistêmica crônica, principalmente dos órgãos linfóides. A infecção periférica pela *L. chagasi* promove alterações no sistema nervoso central, sobretudo caracterizadas por leptomeningite e coroidite. O objetivo deste trabalho foi correlacionar linfócitos t do plexo coróide com anticorpos anti-leishmania do líquor de cães com leishmaniose visceral. Amostras pareadas de líquor e de encéfalo de cães com leishmaniose visceral (n=24) e de cães com diagnóstico negativo (grupo controle, n=9) foram utilizadas. As amostras de encéfalo foram colhidas em formol tamponado a 10% e submetidas ao processamento histológico de rotina e posterior coloração por imunohistoquímica para detecção de linfócitos T, usando-se o anticorpo anti-CD3; o número total de células foi estimado usando-se a objetiva 40x em 10 campos, incluindo os plexos coróides dos ventrículos laterais e do quarto ventrículo. As amostras de líquor foram colhidas, imediatamente centrifugadas a 12.000 × g durante 15 minutos a 4°C e submetidas à detecção de anticorpos anti-*Leishmania* pelo método de imunoenzimático de ELISA. Os cães com leishmaniose apresentaram no plexo coróide, em média, 56,9 (±57,2) linfócitos T/mm², ao contrário dos cães controle, com 16,9 (±6,7), apresentando diferença estatisticamente significativa (P=0,0009). Em relação ao líquor, os cães negativos apresentaram densidade óptica média de 0,103 (±0,066) inferior (P<0,0001) aos cães com LV (0,586±0,485). Dos cães infectados, 62,5% (15/24) dos cães apresentaram DO superior ao ponto de corte (calculado como a média + 3 desvios-padrão do grupo controle). Ainda, observou-se uma correlação positiva moderada (r=0,675) entre linfócitos T e anticorpos anti-*Leishmania* (P=0,0003). Evidências suportam a hipótese de que as principais estruturas que facilitam a migração, tanto de leucócitos quanto de patógenos, do sangue para o sistema nervoso central, são o plexo coróide e os vasos das meninges, devido à presença de junções intercelulares do tipo *gap junctions* no endotélio destas regiões. Não existem evidências de produção intralular de anticorpos em casos de leishmaniose visceral, o que sugere a origem sérica dessas imunoglobulinas. A grande quantidade de linfócitos T no tecido nervoso e de anticorpos anti-*Leishmania* no líquor nos cães com leishmaniose visceral demonstra que durante a infecção periférica por *L. chagasi* ocorre aumento da permeabilidade das barreiras cerebrais. Como células T ativadas e anticorpos podem iniciar e/ou propagar estímulos pró-inflamatórios no tecido nervoso, o seu aumento numérico sugere seu envolvimento nas manifestações neurológicas da doença.

Órgão de financiamento: FAPESP; 2011/03504-4

Anotações

PPR 039

LINFÓCITOS T e B NO CEREBELO DE CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR *Leishmania chagasi*

José Eduardo S. Silva; Guilherme D. Melo; Fernanda G. Grano; Augusto Schweigert; Gisele F. Machado

UNESP – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus de Araçatuba, São Paulo. zeeduardo554@hotmail.com

A leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é uma antroponose, causada por um protozoário do gênero *Leishmania*. No Brasil, é causada pela *Leishmania (Leishmania) chagasi* (= *L. infantum*) identificada no cão, gato, canídeos silvestres, marsupiais e roedores. No cão, a infecção por *L. (L.) chagasi* causa frequentemente uma doença sistêmica crônica, embora poucos autores citem a ocorrência de lesões no SNC, que são caracterizadas principalmente por meningite e coroidite. Estudos recentes em camundongos inoculados experimentalmente com *L. (L.) amazonensis*, espécie conhecida por causar leishmaniose tegumentar, demonstraram lesões inflamatórias no SNC. Amostras pareadas de cerebelo de cães com LV (n=30) e de cães com diagnóstico negativo (grupo controle, n=10) foram utilizadas. As amostras foram colhidas em formol tamponado a 10% e submetidas ao processamento histológico de rotina e posterior coloração por imunohistoquímica para detecção de linfócitos T (CD3+) e B (CD79a+); o número total de células foi contado usando-se a objetiva 40x em 10 campos do cerebelo, incluindo as leptomeninges entre as folias cerebelares. Os cães com LV apresentaram, em média, 47,4 (±71,9) linfócitos T/mm² no cerebelo, ao contrário dos cães controle, com 14,5 (±10,4), apresentando diferença estatisticamente significativa (P=0,0208). Para os linfócitos B, os cães com LV apresentaram 4,4 (±10,5) células/mm² no cerebelo, ao passo que os cães controle, com 0,6 (±1,1) células/mm², também apresentando diferença estatística entre os grupos (P=0,0466). Estudos recentes descreveram alterações no tecido nervoso de cães com leishmaniose visceral com e sem sinais neurológicos, onde se observou um aumento significativo no número de linfócitos T, como observado no cerebelo dos cães do presente estudo. Desta forma, sugere-se que a infecção por leishmaniose ocasiona uma perda da integridade da barreira hematoencefálica, proporcionando aumento da permeabilidade do SNC às células. Linfócitos B também estavam presentes nas regiões de leptomeninge do cerebelo, porém em menor número quando comparados às células T. Linfócitos T, e igualmente linfócitos B, podem iniciar e/ou propagar estímulos pró-inflamatórios no SNC, e o aumento numérico dessas células no cerebelo dos cães com leishmaniose visceral, sugere o seu envolvimento nas alterações neurológicas decorrentes dessa enfermidade.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

PPR 040

RESPOSTA IMUNE HEPÁTICA EM CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL

Pamela R. R. Moreira¹; Marcio de Barros Bandarra¹; Rosemeri de O. Vasconcelos²

¹ Doutorandos do programa de medicina veterinária, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP.

pamela_rreina@yahoo.com.br.; ² Docente, Depto. Patologia Veterinária, FCAV/UNESP, Jaboticabal-S.P

A resistência hepática é um aspecto importante da Leishmaniose Visceral Canina (LVC), mas existem poucos estudos enfocando estes achados. O objetivo deste estudo foi analisar o fígado de 30 cães de área endêmica para LVC, classificados nos grupos sintomático (S), assintomático (A) e oligossintomático (O), considerando a densidade de células apoptóticas, macrófagos, linfócitos, células Natural Killer (NK) e a carga parasitária, por imunohistoquímica. Na análise da carga parasitária utilizou-se soro de cão positivo para a doença (1:1000), para avaliação da apoptose, o anticorpo anti-Caspase 3 (1:200), para macrófagos o anticorpo anti-MCA (1:3500) e para linfócitos o anticorpo anti-CD3 (1:200). A revelação foi feita com o Complexo Estreptavidina ligada a peroxidase (kit LSAB, Dako). Para as células NK utilizou-se anticorpo anti-CD56 (1:75), com o Complexo de Polímeros ligados a Peroxidase (kit Advance HRP®, Dako). As médias de células imunomarcadas foram analisadas pela análise de Variância (ANOVA) e a comparação entre os grupos pelo teste Tukey, no programa estatístico Graphpad Prism (versão 4.00, 2003), considerando P<0,05. Na análise histológica, a reação inflamatória variou de discreta a moderada, localizada nas regiões controlobular, peri-porta e intralobular. O perfil celular predominante foi de linfócitos, plasmócitos e macrófagos. A carga parasitária e a densidade de células apoptóticas não diferiram entre os grupos de cães infectados, porém a média do número de células em apoptose em cães infectados foi maior quando comparado ao grupo controle. Neste estudo, notou-se ainda uma redução da população de células NK no grupo de cães infectados e uma predominância de macrófagos no grupo infectado em relação ao controle, notando-se ainda uma grande diferença entre os grupos S e A (P<0,01). Os cães do grupo A não diferiram do grupo controle. Possivelmente, exista uma ação citotóxica de células NK e microbicida de macrófagos, que dificultam a multiplicação do parasita. A população de linfócitos não diferiu significativamente entre os grupos, porém nos cães do grupo S notou-se uma maior porcentagem destas células mescladas aos granulomas, quando comparados aos presentes no infiltrado inflamatório portais e controlobulares. A infecção hepática teria capacidade de auto-resolução, quando ocorre predomínio de células mononucleares (células de Kupffer e linfócitos), que determinam a capacidade do hospedeiro em eliminar o parasito. Conclui-se que o fígado apresenta um perfil de resistência ao protozoário *Leishmania*, independente do grupo clínico, possivelmente por influência das células NK e do microambiente de citocinas criado por macrófagos (kupffer) ativados e pelo infiltrado linfocitário associado aos granulomas.

Órgão de financiamento: FAPESP PROCESSO(2009/15736-7)

Anotações

Milena Araújo Viol¹; Valéria Marçal Felix de Lima¹; Monally Conceição Costa de Aquino¹; Gabriela Gallo¹; Izabela Pazzoto Alves¹; Diego Generoso²; Hélio Langoni²; Cárís Maroni Nunes¹; Sílvia Helena Venturoli Perri¹; Simone Baldini Lucchese¹; Katia Denise Saraiva Bresciani¹.

¹UNESP/FMVA/SP,bresciani@fmva.unesp.br; ²UNESP/FMVZ/SP.

O objetivo deste estudo foi detectar infecções cruzadas por *Leishmania* spp. e *Trypanosoma cruzi* pelo Ensaio Imunoenzimático Indireto (ELISA), pela Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Assim, foram colhidas 408 amostras sanguíneas de cães domiciliados no município de Araçatuba, SP, de ambos os sexos, de diversas raças e com idade a partir de seis meses. Em relação à *Leishmania* spp., pela RIFI, 14,95 % (61/408) foram reagentes. A positividade por meio do ELISA, foi de 20,10% (82/408) e pela PCR, 29,66% (121/408), com diferença significativa para o sexo e a idade destes animais ($p < 0,05$). Para *Trypanosoma* spp., a ocorrência de anticorpos pelo ELISA foi de 10,54% (43/408) e pela PCR, 2,45% (10/408) cães foram positivos. Pela RIFI, 10,29% (42/408) dos animais foram considerados positivos e somente o sexo apresentou diferença significativa ($p < 0,05$). Neste trabalho, constatou-se que 10,54%(43/408) dos animais foram soropositivos por ELISA para *Trypanosoma* spp., sendo que 79,07%(34/43) obtiveram resultados positivos no diagnóstico molecular para *Leishmania* spp. e dos 10,29% (42/408) positivos por RIFI, 95,24% (40/42) dos cães confirmaram a infecção por este parasita. Por meio dos resultados obtidos, pode-se inferir que foram evidenciadas infecções cruzadas por ambos os protozoários nos animais analisados neste trabalho.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

Bárbara Laurice Araújo Verçosa¹; Andressa Cássia Junqueira Borges¹; Giani Barbosa Ribeiro¹; Naylene Carvalho Sales da Silva¹; Ivete Lopes Mendonça²; Maria Norma Melo¹; Anilton Cesar Vasconcelos^{1*}.

¹Institute of Biological Sciences, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. ²Center for Agricultural Sciences, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brazil. *anilton@icb.ufmg.br

The skin has an important role in infection by *Leishmania chagasi*. Apoptosis modulates the inflammatory response acting instinctively either on the progression or regression of the lesion caused by *Leishmania*. The parasites interact with multiple regulatory systems inducing apoptosis in the host cell, during cell invasion, stabilization and multiplication of pathogens. Furthermore, apoptosis also occur in the own parasite as a form of population control or due to nutritional restrictions. In this context, the aim of this study was to evaluate cell death within the inflammatory infiltrates, and to correlate these results with parasite load and clinical features of dogs naturally infected with *Leishmania chagasi*. Thus, fragments of ears (8 symptomatic + 8 asymptomatic + 6 negative controls) were used to characterize and measure the inflammatory response, parasite load and apoptosis. Histomorphometry was performed with images obtained from 20 representative histological fields in a light microscope. Amastigotes were only found in the skin of symptomatic animals (31.94 ± 18.81). The number of foci and cellularity of the inflammatory infiltrates in symptomatic dogs were higher than in other groups and in asymptomatics were higher than in controls ($p < 0,05$; Tukey). The average area, perimeter and extreme diameters of the inflammatory infiltrates obtained in symptomatic dogs were higher than in controls ($p < 0,05$; Tukey). The apoptotic index was higher in symptomatic than in other groups and there was no difference between asymptomatics and controls ($p < 0,05$; Tukey). Internucleosomal DNA fragmentation occurred only in symptomatic cases. Amastigotes were observed within neutrophils and macrophages. Apoptosis was directly related with the increase of parasitic load and intensity of inflammatory response on the skin. There is an association between apoptosis, parasitic load, intensity of inflammatory response and clinical manifestations in *Leishmania chagasi* naturally infected dogs.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPEMIG

Anotações

Breno Fernando Martins de Almeida; Luis Gustavo Narciso; Eveline Tozzi Braga; Anaiza Simão Zucatto; Monally Conceição Costa de Aquino; Mary Marcondes; Paulo César Ciarlini

FMVA/UNESP, Araçatuba, SP, bfmalmeida@yahoo.com.br

Parasitas do gênero *Leishmania* sp., in vitro, são capazes de causar disfunção de neutrófilos humanos, estudos recentes têm demonstrado a habilidade desses agentes em atrasar a apoptose de neutrófilos parasitados. De forma contrária, na doença renal crônica, condição comum na leishmaniose visceral canina, observa-se aumento da taxa de apoptose de neutrófilos humanos e caninos. Estudos avaliando a apoptose de neutrófilos sistêmicos de cães nos diversos estágios da infecção são raros, então com o objetivo de determinar se a infecção por *Leishmania* sp. é capaz de alterar a apoptose de neutrófilos de cães em diferentes estágios da doença foi determinada a taxa de apoptose neutrofílica em três grupos de animais: Grupo controle, constituído de 10 animais saudáveis negativos sorologicamente para leishmaniose e sem alterações hematológicas e bioquímicas; Grupo Leishmaniose I, composto por 18 cães oligossintomáticos e positivos para a doença em método parasitológico direto de PBA de linfonodo; e Grupo Leishmaniose II formado por 12 cães polissintomáticos positivos em PBA de linfonodo e com quadro característico de doença renal crônica já estabelecido, apresentando elevados valores de ureia e creatinina, anemia normocítica normocrômica e diminuição da densidade urinária. De cada animal foram realizados hemograma, urinalise tipo I e perfil bioquímico completo. Os neutrófilos foram isolados utilizando duplo gradiente de separação e diluídos em meio RPMI (1x10⁶/mL), sendo 100µL incubados com 100µL de meio RPMI (prova não-estimulada) ou com 100µL de camptotecina (310,8µmol/L) (prova estimulada). Após 4 horas a 37°C, a solução de células foi citocentrifugada e a lâmina corada em corante hematológico. Foram então avaliados 100 neutrófilos distinguindo os íntegros daqueles que apresentavam pelo menos três dos seguintes sinais de apoptose: condensação do citoplasma, condensação nuclear, fragmentação nuclear, fragmentação celular e fagocitose dos corpos apoptóticos. As análises estatísticas foram realizadas utilizando programa específico e teste de Kruskal-Wallis com pós-teste de Dunn. Na prova não-estimulada, o grupo Leishmaniose II (34±17%) apresentou maior taxa de apoptose ($p < 0,05$) que os grupos Leishmaniose I (20±8%) e Controle (29±11%). Enquanto que não houve diferença estatística nas provas estimuladas. Conclui-se que a leishmaniose visceral, quando associada à insuficiência renal, aumenta a taxa de apoptose de neutrófilos de cães, o que poderia justificar o imunocomprometimento dos animais nesse estágio da doença.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

Bárbara Laurice Araújo Verçosa¹; Andressa Cássia Junqueira Borges¹; Giani Barbosa Ribeiro¹; Ivete Lopes Mendonça²; Maria Norma Melo¹; Anilton Cesar Vasconcelos^{1*}.

¹Institute of Biological Sciences, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. ²Center for Agricultural Sciences, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brazil. *anilton@icb.ufmg.br

The interaction between parasite and host in visceral leishmaniasis is quite complex. Inflammation as a mechanism of host defense against parasitic infection plays an important role in the resolution or progression of parasitic infections. The aim of this study was to characterize and measure the renal inflammatory response in dogs naturally infected with *L. chagasi*. Sixteen dogs with VL and seven non infected controls were used. Diagnosis of visceral leishmaniasis was confirmed by the detection of anti-*Leishmania* antibodies in the sera by an indirect immunofluorescence assay and enzyme-linked immunosorbent assay. After a clinical examination, sternal bone marrow aspirates and imprints of popliteal lymph node, spleen, liver and skin were fixed, stained with Giemsa, and examined for direct visualization of the parasite. Aspirates from spleen, liver, bone marrow and lymph node were also cultured for promastigotes in NNN-phase liquid Schneider's medium. Polymerase Chain Reaction was performed to detect parasites' nucleic acids in ear skin, using a target DNA sequence of donovani complex. Animals regarded as non infected controls had negative results in all tests, including PCR. After anesthesia, fragments of the kidney were collected and fixed in 10% neutral buffered formalin for routine histological examination. Slides were stained with Hematoxylin-Eosin, Masson's Trichrome, PAS and Congo Red. Inflammation was observed in all animals, even in uninfected controls. However inflammatory infiltrates were directly related to the number and intensity of clinical signs in infected animals. Symptomatic animals usually showed multifocal or diffuse inflammatory infiltrates, ranging from severe to medium, perivascular, periglomerular and peritubular, consisting of macrophages, lymphocytes and rare plasma cells. Asymptomatic animals had perivascular, periglomerular and peritubular inflammatory infiltrates, mostly focal with intensity ranging from minimum to medium. Uninfected controls showed only mild periglomerular, and perivascular inflammatory infiltrates composed of macrophages and rare lymphocytes. Focal pyelonephritis and hyaline cylinders were observed only in symptomatic dogs. The results of this study indicate that *Leishmania (Leishmania) chagasi* naturally infected symptomatic dogs present more intense renal inflammatory lesions than asymptomatic dogs.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPEMIG.

Anotações

Guilherme D. Melo¹; José Eduardo S. Silva¹; Fernanda G. Grano¹; Augusto Schweigert¹; Gisele F. Machado¹

¹UNESP – Univ Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária, Campus de Araçatuba, São Paulo. E-mail: di.melo@uol.com.br

A leishmaniose visceral (LV) é uma antroponose com ampla distribuição mundial e no Brasil é causada pelo protozoário *Leishmania chagasi* (= *L. infantum*). A doença afeta principalmente os órgãos que possuem células do sistema fagocítico mononuclear, e são poucos os estudos que versam sobre alterações no sistema nervoso central (SNC). Uma vez que há relatos de cães com LV apresentando meningite, coroidite, anticorpos anti-*Leishmania* no líquido cefalorraquidiano, e grande infiltração de células inflamatórias no tecido nervoso, o objetivo desse estudo foi avaliar a expressão gênica das citocinas pró-inflamatórias IL-6 e TNF- α no encéfalo de cães naturalmente infectados por *Leishmania chagasi*. Amostras de encéfalo (córtex parietal, substância branca periventricular e tálamo) de 19 cães com LV e de 6 cães sem LV, cuja morte não foi relacionada com envolvimento nervoso foram colhidas em solução preservadora de RNA e amostras de baço foram congeladas a -80°C. As amostras de encéfalo foram submetidas à RT-qPCR usando-se oligonucleotídeos iniciadores e sondas de hidrólise específicos para IL-6 e TNF- α , e a quantificação da expressão foi alcançada pelo método comparativo do $\Delta\Delta Ct$, em relação ao gene de referência G3PDH. A carga parasitária esplênica foi determinada por meio de qPCR usando-se oligonucleotídeos iniciadores específicos para *Leishmania* e uma curva padrão composta por 7 diluições de DNA de *Leishmania chagasi* (10^5 até 10^1). Nos cães com LV, a citocina IL-6 teve sua expressão aumentada em 3,49 vezes em relação aos cães controle, e o TNF- α em 6,34 vezes. Ainda, a expressão gênica de IL-6 e TNF- α apresentou forte correlação positiva (teste de Pearson: $p = 0,0041$; $r = 0,693$). Adicionalmente, o DNA do protozoário foi detectado no baço de todos os cães infectados, desde $4,44 \times 10^3$ até $8,31 \times 10^7$ parasitas/25 mg de tecido esplênico, e a carga parasitária não apresentou correlação com a expressão de IL-6 ($p = 0,1758$) e tampouco com TNF- α ($p = 0,1716$). Nos cães com LV foi observada a elevação da expressão de IL-6 e TNF- α , que são as principais citocinas observadas no SNC durante a inflamação, e estão relacionadas a perda da integridade da barreira hematoencefálica, especialmente por aumentar a expressão de moléculas de adesão para migração leucocitária. Essas citocinas também foram detectadas aumentadas do encéfalo de camundongos após estímulo imune periférico, sugerindo uma comunicação direta entre SNC e periferia. Portanto, com esses resultados pode-se sugerir que o SNC apresenta alterações inflamatórias durante a ocorrência de LV em cães, sem que haja correlação com a carga parasitária.

Orgão de financiamento: FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).

Anotações

Bárbara Laurice Araújo Verçosa¹; Giani Barbosa Ribeiro¹; Andressa Cássia Junqueira Borges¹; Ivete Lopes Mendonça¹; Maria Norma Melo¹; Anilton Cesar Vasconcelos*

¹Institute of Biological Sciences, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Center for Agricultural Sciences, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brazil. *anilton@icb.ufmg.br

Visceral leishmaniasis is a zoonotic disease caused by *Leishmania (Leishmania) chagasi*, which is an obligatory intracellular parasite of mononuclear cells. The parasites are transmitted by the bite of the *Lutzomyia longipalpis*, a species of sand flies, common in Brazil. *Leishmania* can be disseminated via lymphatic or blood vessels, inside infected macrophages and result in many lesions mainly in the spleen and liver. Apoptosis modulates the inflammatory response functioning distinctively on the progression or regression of the lesion caused by *Leishmania*. In this context, the aim of this study was to characterize and measure the inflammatory response in the liver of symptomatic and asymptomatic dogs with VL. In this study we utilized 11 animals with serological and parasitological positive results. Histomorphometry of the inflammatory response was conducted in liver samples of six symptomatic and five asymptomatic dogs. Digitalized images were obtained from 30 representative histological fields and were analyzed on Kontron KS-300 image analyzer. Evaluated parameters were: area, perimeter and extreme diameters of the inflammatory foci. Apoptosis was also quantified by morphological criteria and confirmed by TUNEL reaction and immunohistochemistry for Bcl2 and Bax. Hepatic lesions were observed in all animals. Fatty degeneration occurred in all groups, but was more intense on symptomatic dogs, which also showed multifocal mild to severe inflammatory infiltrates. Intensity of the inflammation, as evaluated by morphometrical parameters, was directly associated with the number of clinical manifestations. Inflammatory infiltrates consisted of macrophages, lymphocytes and rare neutrophils, located around the blood vessels and portal space. Symptomatic dogs had inflammatory foci with a total area of $1138 \pm 181.4 \mu m^2$, a perimeter of $181.1 \pm 15.29 \mu m$ and diameters varying from 45.82 ± 4.14 to $29.17 \pm 4.91 \mu m$. By the other hand asymptomatic dogs showed inflammatory foci with a total area of $726.5 \pm 142.8 \mu m^2$, a perimeter of $140.6 \pm 14.7 \mu m$ and diameters varying from 29.81 ± 2.18 to $24.58 \pm 2.16 \mu m$. In comparison, area and the major diameter of the inflammatory infiltrates obtained from symptomatic animals were higher than the values found in the asymptomatic animals ($p < 0.05$; T test). Apoptosis occurred in inflammatory cells and in hepatocytes in all groups. Our results show that symptomatic dogs have a more intense inflammatory response than asymptomatic animals. Apoptosis may modulate the hepatic inflammatory response in dogs with visceral leishmaniasis.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPEMIG

Anotações

Wanessa Teixeira Gomes Barreto¹; Luciana Ladislau dos Santos¹; Tatiana Ferreira Guimarães¹; Monise Cedran Benevides¹; Keyla Carstens Marques de Sousa²; Heitor Miraglia Herrera³; Gisele Braziliiano de Andrade¹

¹UCDB, Campo Grande, MS; ²UNESP, Jaboaticabal, SP gisele@ucdb.br

Devido à vasta distribuição geográfica dos vetores da *Leishmania infantum* e *Ehrlichia canis*, e aos severos prejuízos que causam à saúde de seus hospedeiros, estes hematozoários intracelulares se apresentam como importantes agentes parasitários para os humanos e cães. Este trabalho objetivou o estudo das alterações histológicas de linfonodo e baço de cães naturalmente co-infectados por *L. infantum* e *E. canis*. Treze cães soro-positivos para leishmaniose visceral, eutanasiados no Centro de Controle de Zoonoses de Campo Grande no Mato Grosso do Sul, foram necropsiados no setor de Anatomia Patológica do Hospital Veterinário da Universidade Católica Dom Bosco. A confirmação da soro-positividade para *L. infantum* e *E. canis* foi realizada no Departamento de Patologia da Universidade Estadual Paulista, campus Jaboaticabal. Fragmentos de baço e linfonodo sub-mandibular foram devidamente fixados e encaminhados para processamento de rotina e confecção de lâminas histopatológicas coradas com hematoxilina-eosina e pela prata-reticulina. Nas regiões cortical e medular dos linfonodos o infiltrado inflamatório era linfohistioplasmocitário, variando de leve a moderado e de multifocal a difuso, concentrando-se também perivascularmente. No baço, as alterações mais evidenciadas foram esplenite capsular, espessamento de cápsula e trabéculas, espessamento de parede vascular, aumento no número de arteríolas, micro-hemorragia, megacariócitos, hiperplasia e destruição de polpa branca. Granulomas também estiveram presentes na maioria dos animais, bem como reação inflamatória na polpa vermelha, predominantemente linfohistioplasmocitária, variando em distribuição e intensidade de multifocal a difusa e de leve a moderada. A coloração de reticulina ilustrou a desorganização do parênquima esplênico devido ao espessamento das fibras reticulares das cápsulas e trabéculas. A severa desorganização do parênquima linfóide foi uma constante nos animais co-infectados, provavelmente associada ao acúmulo de células inflamatórias e consequente proliferação de fibras reticulares. As alterações encontradas no presente estudo consentem com muitas das observações prévias da leishmaniose visceral, as quais demonstraram que a depleção das estruturas foliculares e linfócitos são substituídas principalmente por macrófagos. Do mesmo modo, o achado mais proeminente expresso pela hiperplasia de plasmócitos, linfócitos e macrófagos, também vem sendo demonstrado na leishmaniose visceral. A presença de infiltrado perivascular e megacariócitos descritos na literatura para erliquiose canina, igualmente puderam ser observados nos animais co-infectados. Nosso estudo demonstra que cães co-infectados por *L. infantum* e *E. canis* apresentam comprometimento linfóide irreversível podendo expor o organismo a outras infecções oportunistas.

Orgão de financiamento: CNPq; UCDB

Anotações

Marcelo Bordoni Gonçalves¹; Samira Leal Merelles¹; Manuela da Silva Solcà¹; Lairton Souza Borja¹; Leila Andrade Bastos¹; Souza, O. M. F. ¹; Silva, R. A. ¹; Oliveira, I. Q. ¹; Gilmar Cerqueira Pereira²; Conrado dos Santos, W. L. ¹; Patricia Sampaio Tavares Veras¹; Deborah Bittencourt Mothé Braga^{1,3}

¹Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - FIOCRUZ, Salvador, Bahia; ²Centro de Controle de Zoonoses; Camaçari, Bahia; ³Escola de Medicina Veterinária - UFBA; Salvador, Bahia.

The similarity of visceral leishmaniasis manifestation in humans and dogs renders the study of canine visceral leishmaniasis important. However, more susceptible dogs present more severe clinical manifestations with classical signs of visceral leishmaniasis, as well as cutaneous wounds. The clinical manifestations of canine visceral leishmaniasis consist of signs that vary in number and severity, and can bear similarities to other canine infectious illnesses. These characteristics of the dog disease support the efforts to design more reliable and sensitive methods for clinical diagnosis of canine visceral leishmaniasis. The present study aimed to perform a clinical and serological survey in dogs from an endemic area for visceral leishmaniasis in the municipality of Camaçari, Bahia, Brazil. The association of the presence and severity of the signals with the positive diagnosis of canine visceral leishmaniasis was evaluated. A cross-sectional study was performed including 22 neighborhoods in the municipality of Camaçari. The houses included in this study were chosen randomly. Five hundred dogs were included and evaluated clinically. The diagnosis of visceral leishmaniasis was determined by both ELISA and culture positivity in splenic aspirates. Associations were determined using chi-square test ($P < 0.05$). Leishmania infection was diagnosed in 27% of animals evaluated. Some evaluated signs, and their severity, showed a positive correlation with the positive diagnosis of canine visceral leishmaniasis. In addition, the diagnosis of canine visceral leishmaniasis positively correlate with the severity of the signs including wound on the ears (53%; OR 4,2; IC 2,1-5,1), onychogryphosis (42%; OR 3,0; IC 2,0-4,5), hyperkeratosis on the nose (36%; OR 2,6; IC 1,7-3,9), crust in the body (39%; OR 2,4; IC 1,6-3,6), depigmented nose (37%; OR 2,4; IC 1,6-3,6), lymphadenopathy (34%; OR 2,4; IC 1,6-3,7), conjunctivitis (34%; OR 2,0; IC 1,1-2,4) and alopecia (28%; OR 1,5; IC 1,0-2,3). Together, the results indicate that there is a high association between presence and severity of disease signals with the positive diagnosis of canine visceral leishmaniasis, which is related to the odds of the animal be infected by *Leishmania* sp. These data indicate that the presence and the severity of clinical signs in dogs enhance our capacity to diagnosis canine visceral leishmaniasis.

Orgão de financiamento: FAPESP, INCT-CNPq, PDTIS, CNPq.

Anotações

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS AGENTES DE SAÚDE SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN

Ederson Costa Freitas; Luanna Fernandes Silva; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó; Alane de Souza Amorim; Tallyta Cury Medeiros Santos; Sthenia Santos Albano Amora; Gizélia Gudes de Paula; Lucelina da Silva Araújo; Nathália Santiago Cezar Rosas; Filipe de Paula Nunes Mesquita; Janália Azevedo Farias

Universidade Federal Rural do Semi-Árido- UFERSA

A leishmaniose visceral (LV) é transmitida por fêmeas de *Lutzomyia longipalpis* a hospedeiros como o cão e o homem. Na área urbana, o vetor vive principalmente próximo às residências humanas, em abrigos de animais. No Rio Grande do Norte, o Programa de Controle das LV, segue as diretrizes do Ministério da Saúde, entretanto, essas medidas não têm ocasionado redução da incidência da doença. Portanto, sendo os agentes de saúde e endemias um dos principais responsáveis por levar à população as informações e esclarecimentos acerca da LV, consideramos importante analisar o conhecimento destes profissionais sobre a doença. O estudo foi realizado em Mossoró, Rio Grande do Norte, em Unidades Básicas de Saúde, Secretaria de Saúde e Centro de Controle de Zoonoses. Foi realizada entrevista com 33 profissionais, com preenchimento de ficha-questionário abordando diversos aspectos sobre a LV. Entre os profissionais entrevistados, todos sabiam do envolvimento do cão, do homem e do flebotômio. Sobre a forma de infecção, 87,88% a conheciam no cão; e 84,85% nos humanos. Sobre os sintomas, 15,15% não souberam citar nenhum em humanos e 12,12% em cães. Aproximadamente 15% não conhecem nenhuma forma de prevenção e 27% desconhecem a limpeza do peridomicílio como atividade preventiva. A vacina em cães só é do conhecimento de 48,48%, e apenas 9,09% conhecem algum repelente. O inadequado conhecimento dos agentes sobre esta questão pode ser considerado uma enorme falha no programa de controle da doença. Apenas 75,76% conhecem o nome do vetor, e alguns o confundem com o *Aedes* sp. e com o *Culex* sp. 15,15% dos profissionais não conhecem os locais de procriação. Sendo esta falha é relevante e cerca de 60,50% das residências de bairros endêmicos da cidade apresenta condições apropriadas para desenvolvimento dos flebotomos. Sobre a preferência alimentar, 96,97% citaram os cães. Porém, há preferência por sangue de galinhas e equinos. A presença destes animais junto com os humanos é atrativo à presença dos flebotomos, fato que não é de conhecimento da população nem dos agentes de saúde e endemias. Conclui-se que apesar de conhecerem alguns aspectos sobre a leishmaniose visceral, os agentes de saúde e de endemias do município de Mossoró demonstraram desconhecimento de informações importantes. Desta forma, as estratégias de controle e profilaxia ficam comprometidas, tendo em vista que esses profissionais devem deter todo o conhecimento sobre a doença, para educar a população de forma adequada, para que possa ser realizado o controle da doença.

Órgão de financiamento: bolsa PIBIC CNPq/UFERSA

Anotações _____

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO PARA CRIANÇAS SOBRE PREVENÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Tercilia de Oliveira Rodrigues¹; Daniele Rodrigues Silva²; José Erisvaldo Silva¹; Bárbara Marini¹; Fernanda Cassioli de Moraes¹; Adolorata Aparecida Bianco Carvalho³; Katia Denise Saraiva Bresciani¹; Luzia Helena Queiroz¹

¹DAPSA/FMVA-UNESP, Araçatuba, SP, terccilia2003@hotmail.com

Em decorrência da importância da Leishmaniose, enquanto problema de saúde pública, em especial, em Araçatuba-SP, faz-se necessário que a população participe ativamente no controle de vetores, principalmente as crianças, uma vez que estas possuem grande influência sobre os hábitos familiares. Objetivou-se investigar as fontes de informação para aprendizes de escolas de educação básica em uma área endêmica para Leishmaniose Visceral Canina (LVC), verificando também o que aprenderam por meio do trabalho com projetos pedagógicos para controle de vetores. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP-Unesp-FOA-1123/09. Participaram desta pesquisa 864 crianças com idade entre 5 a 9 anos por meio de questionários aplicados por suas professoras e pesquisadores em sala de aula. Utilizou-se o Ms Excel para a organização, tabulação e análise dos dados. Observou-se que 80% (693/864) possuíam pelo menos um animal de estimação e 56% (480/864) já tinha algum conhecimento sobre LVC. Após participarem de atividades abordando o tema em questão, 71% (614/864) das crianças reconhecem que o vetor é um mosquito, contudo 6% (51/864) ainda acreditava que a transmissão se dá diretamente entre uma pessoa e outra. A principal ação preventiva tomada por 64% (556/864) das crianças no dia-a-dia é a limpeza de quintais, evitando o acúmulo de lixo orgânico. O uso de coleiras antiparasitárias foi citado por 21% (182/864) dos entrevistados, assim como a aplicação de produtos a base de citronela no animal ou na casa por 15% (126/864) dos escolares. Ao serem questionados a respeito da divulgação do que aprendem na escola para seus pais e familiares, 70% (603/864) das crianças afirma que sempre falam a respeito das medidas preventivas da LVC, principalmente sobre o cuidado com o meio ambiente. De acordo com 57% (494/864) das crianças, a escola foi o principal meio onde receberam informações sobre temas de saúde animal e pública, enquanto que 36% (313/864) dos entrevistados citaram a televisão. Citados por 35% (302/864) dos escolares, destaca-se o trabalho dos agentes de saúde em visitas na escola e lares. O Outdoor e o rádio são os meios de comunicação com menor poder de disseminar conhecimentos, citados por 10% (87/864) e 14% (122/864) dos entrevistados, respectivamente. Ressalta-se a importância do investimento em formação continuada de docentes e propostas de trabalho com projetos pedagógicos com a finalidade de formar cidadãos conscientes e preparados para apoiar o controle da LVC e outras doenças desde os primeiros anos de vida escolar.

Anotações _____

PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE IGARASSU – PE SOBRE AS LEISHMANIOSES

Poliana Nelcina Brito Pereira^{1,2}; Jussara Valença de Alencar Ramos¹; Ivanise Maria de Santana¹; Silvia Rafaelli Marques¹; George Alves da Costa¹; Verônica Maria Silva da Costa¹; Luanna Fernandes Silva¹; Leucio Câmara Alves¹; Maria Aparecida da Gloria Faustino¹

¹Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos / DMV / UFRPE, Recife, PE, poli0612@hotmail.com ²Bolsista de Iniciação científica

As leishmanioses são doenças de caráter zoonótico, consideradas um grande problema de saúde pública, acometendo o homem e os animais. A doença pode apresentar diferentes formas clínicas, dependendo da espécie de *Leishmania* envolvida e da relação do parasito com seu hospedeiro. O Brasil é o principal responsável pelos casos notificados na América Latina, com 70% do total de casos de Leishmaniose Visceral (LV) na região Nordeste e mais de 60% dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), na região Nordeste, ocorrendo na Zona da Mata Atlântica. Estudos interdisciplinares podem contribuir para a compreensão da doença em diversos campos da saúde coletiva. Na maioria das áreas onde existe a leishmaniose, o conhecimento sobre a enfermidade restringe-se a pessoas que já tiveram a doença ou àquelas que já tiveram casos na família ou vizinhos. As populações rurais de área endêmica são as mais carentes de informação; a desinformação leva ao retardo na procura do diagnóstico e do tratamento, dificultando o estabelecimento de estratégias de controle. Desenvolveu-se este trabalho com o objetivo de avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre as leishmanioses em relação à sua causa, transmissão, sintomas, prevenção e tratamento, no município de Igarassu – PE. Foram formulados questionários estruturados com questões fechadas sobre a LV e a LTA, separadamente (dois questionários), contendo duas partes: a primeira, abordando informações gerais (dados pessoais e formação profissional) e a segunda, constando de questões específicas sobre a LTA e LV, todas com quatro opções, incluindo opções com resposta única, assim como de multi-resposta. Para análise do conhecimento individual, foram aferidas pontuações proporcionais ao número total de acertos, correspondendo 100% de acertos à pontuação 10,00 (Dez), estabelecendo-se uma escala para os níveis de conhecimento em relação às notas obtidas, como se segue: Nulo 0,00 – 3,99; Insuficiente 4,00 – 5,99; Regular 6,00 – 7,49; Bom 7,5 – 8,99; Excelente 9,00 – 10,00. Foram avaliados 43 profissionais de saúde sobre questões de LTA e 64 sobre LV, cujas notas variaram de 5,92 a 9,25 para LTA e de 1,03 a 9,65 para LV. Apesar de 53,50% (23/43) e 31,25% (20/64) com bom grau de conhecimento, respectivamente para LTA e LV, uma parcela considerável dos participantes demonstrou conhecimento regular (37,20%) para LTA; e, regular (29,69%) e insuficiente (28,12%) para LV. Indica-se, portanto, a intensificação das ações de educação em saúde sobre a leishmaniose para que as medidas de controle possam ser efetivamente adotadas.

Anotações _____

Hemoparasitos - Babesia

PPR 053

DETECÇÃO DE INFECÇÃO NATURAL POR *Babesia* spp. EM FELÍDEOS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO NOS ESTADOS DO AMAPÁ E PARÁ

Rafaelle Cunha-Santos¹; Paulo Geovani Silva Sousa¹; Lilian Cristina Santos Sifronio da Silva¹; Paulo Cesar Magalhães-Matos¹; Adlilton Pacheco de Oliveira²; Fábio Rodrigo Paixão Mourão³; Sandra Aparecida Romeiro⁴; Áurea Martins Gabriel⁵; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,2}; Alessandra Scofield^{1,2,*}

¹PPGSAAM, UFPA; ²FMV, UFPA; ³Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical, UNIFAP; ⁴CETAS-IBAMA AP; ⁵Programa de Pós-graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, UFPA. *Email: ascfield@ufpa.br

Os felídeos silvestres podem albergar diferentes agentes parasitários, atuando como reservatórios ou hospedeiros sintomáticos em seu ambiente natural e em cativeiro. O parasitismo por hemoprotozoários pode causar anorexia, letargia, anemia e fraqueza nos animais infectados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de *Babesia* spp. em felídeos silvestres mantidos em cativeiro nos estados do Amapá e Pará. Foram examinados 19 animais, sendo 11 felídeos silvestres oriundos do município de Capitão Poço, estado do Pará, e oito animais do município de Macapá, estado do Amapá. Foram coletadas amostras de sangue de cinco espécies de felídeos: *Leopardus pardalis* (n=7), *Leopardus wiedii* (n=1), *Puma yagouaroundi* (n=1), *Puma concolor* (n=3) e *Panthera onca* (n=7). Essas amostras foram armazenadas em tubos com EDTA, identificadas e enviadas ao Laboratório de Parasitologia Animal da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, para processamento através da reação da polimerase em cadeia (PCR). A extração de DNA das amostras de sangue foi realizada através de kit comercial e a PCR foi realizada com iniciadores Piro A e Piro B que amplificam um produto de 400 pares de base de diferentes espécies do gênero *Babesia*. DNA de *Babesia* spp. foi detectado em 10,56% (2/19) das amostras, sendo todas de *P. onca*. Os felídeos silvestres mantidos em cativeiro atuam como reservatório de *Babesia* spp. nas áreas estudadas.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

PPR 054

DIAGNÓSTICO DE *Babesia canis* EM CÃES E CARRAPATOS NA BAIXADA FLUMINENSE, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Joice Aparecida Rezende Vilela¹; Huarrisson Azevedo Santos²; Claudia Bezerra da Silva¹; Marcus Sandes Pires¹; Maristela Peckle Peixoto¹; Aline Falquete Duarte¹; Florence Gonçalves Martins³; Argemiro Sanavria¹; Carlos Luiz Massard¹; João Luiz Horacio Faccini¹

¹CPGCV/ DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, joicevet@yahoo.com.br; ²Médica Veterinária autônoma, Seropédica, RJ; ³DESP/ UFRRJ, Seropédica, RJ

Babesiose canina é uma doença causada por protozoários do gênero *Babesia* spp., que parasitam hemácias e são transmitidos por carrapatos Ixodidae. Diante de limitações no diagnóstico pela variação na parasitemia, métodos moleculares são considerados mais sensíveis e específicos. O trabalho objetivou o diagnóstico de *Babesia canis* em cães e carrapatos por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real e caracterização das subespécies de *B. canis* por meio da PCR combinada com análise de polimorfismo de comprimento de fragmentos de restrição (PCR-RFLP). Foram coletadas amostras de sangue e carrapatos de 311 cães da Baixada Fluminense, RJ. Após extração do ácido desoxirribonucleico (DNA) destas amostras, foi realizada a PCR em tempo real pelo sistema SYBR® Green, utilizando-se 900nM de cada primer *Babesia* Real-F (5'-CTTTTGACCGCGTTATTAGTTG-3') e *Babesia* Real-R (5'-TGCGATTCCGCGAGTTATTATG-3), que amplificam fragmento de 71 pb do gene 18S rRNA de *Babesia*, e 90 ng de DNA num volume final de 12µL, com programa: 95°C (10 minutos), 40 ciclos de desnaturação a 95°C (15 segundos) e anelamento/extensão a 60°C (60 segundos). As amostras positivas foram submetidas a PCR com 0,3µM de cada primer PIRO-A 5'-AGGGAGCCTGAGAGACGGCTACC-3' e PIRO-B 5'-TTAAATACGAATGCCCAAC-3', que amplificam 450pb do gene 18S rRNA, e 90 ng de DNA, num volume final de 25µL. O programa de amplificação foi: desnaturação inicial a 94°C (5 minutos), 30 ciclos: 94°C (30 segundos), 60°C (30 segundos) e 72°C (30 segundos) e extensão final a 72°C (5 minutos). Os produtos da PCR foram submetidos à restrição, com as enzimas HinfI e TaqI (Promega®), utilizando-se 8 µL de produto e 10 Unidades de cada enzima. O diagnóstico pela PCR em tempo real revelou uma frequência de positividade de 11,90% (n=37/311), com limiar de detecção (CT) inferior a 35 ciclos. A subespécie identificada foi *Babesia canis vogeli*, com separação de dois fragmentos de aproximadamente 200pb e 280pb à digestão com TaqI. A espécie de carrapato mais frequente nos cães foi *Rhipicephalus sanguineus* (68,54%), que apresentou associação (Qui-quadrado a 5%, p<0,05) com a positividade de *B. canis vogeli* nos cães. A frequência de carrapatos positivos para *B. canis* foi de 5% (n=12/240), detectada em nove carrapatos adultos (5 fêmeas e 4 machos) de *R. sanguineus*, em um adulto (fêmea) de *Amblyomma cajennense* e em duas ninfas de *Amblyomma* sp. Conclui-se que *B. canis vogeli* ocorre em cães na Baixada Fluminense, RJ, sendo importante para o diagnóstico laboratorial na rotina clínica veterinária nesta região.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ.

Anotações

PPR 055

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE *Babesia canis* EM CÃES DE AMBIENTE URBANO E RURAL DA MICRORREGIÃO DE CHAPADINHA-MA, BRASIL

Andréa Pereira da Costa¹; Francisco Borges Costa¹; Arannadia Barbosa Silva²; Joicy Cortez de Sá³; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra²

¹FMVZ/VPS/USP; ²UEMA; ³RENORBIO

A babesiose canina é uma enfermidade causada por hematozoários intraeritrocitários obrigatórios do gênero *Babesia*, onde o principal agente é *Babesia canis vogeli*. No Maranhão, estudos sobre a doença são escassos, embora as condições climáticas sejam favoráveis ao desenvolvimento do carrapato vetor. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos deste hemoparasito em cães de ambiente urbano e rural na mesorregião do Leste Maranhense, verificando-se as possíveis diferenças da frequência entre sexo, faixa etária, raças e atividade de caça, identificando-se os possíveis fatores de risco associados à infecção por este agente. Amostras de soro e sangue de 322 cães foram colhidas em três municípios da microrregião de Chapadinha (Anapurus, Chapadinha, Mata Roma) para a realização da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para *Babesia canis* e Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) para *Babesia canis vogeli*. A positividade dos animais foi de 16,1% (52/322) à RIFI e 0,93% (3/322) à PCR. O único fator associado a *B. canis* foi a raça. A ausência de associação (p > 0,05) entre soropositividade e as variáveis sexo e faixa etária, demonstra que os animais, independentemente do sexo e da faixa etária, tiveram oportunidades iguais para se infectarem com *B. canis*, confirmando que a idade e o sexo não são fatores de risco para a infecção. Animais da zona rural tiveram um risco menor de se infectar (OR= 0,43). Este estudo permite concluir que protozoários do gênero *Babesia* infecta os cães de zona rural e urbana na localidade de estudo.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CAPES

Anotações

PPR 056

PRESENÇA DE *Babesia canis vogeli* EM CÃES E VETORES BIOLÓGICOS DA MICRORREGIÃO DE IMPERATRIZ, MARANHÃO

Arannadia Barbosa Silva¹; Andréa Pereira Costa²; Francisco Borges Costa²; Joicy Cortez de Sá³; Verônica Saraiva César¹; Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra¹

¹UEMA, São Luís, MA; ²FMVZ/VPS/USP, São Paulo, SP; ³RENORBIO, São Luís, MA

A babesiose é uma enfermidade de distribuição cosmopolita de grande importância em cães, sendo causada por espécies do gênero *Babesia*. No Brasil, a babesiose canina é causada predominantemente pela *Babesia canis vogeli*, tendo como principal vetor *Rhipicephalus sanguineus*. A microrregião de Imperatriz, localizada na mesorregião do Oeste Maranhense, Nordeste do Brasil, apresenta condições ambientais favoráveis às fases de vida livre de carrapatos e, desta forma os animais estão expostos ao risco de contrair a infecção. Este estudo teve como objetivo, detectar a presença de *B. canis vogeli* em cães e nos vetores biológicos provenientes do ambiente urbano e rural da microrregião de Imperatriz, Maranhão. Foram coletadas amostras de sangue e espécimes de carrapatos de 300 cães provenientes da área urbana e rural da microrregião de Imperatriz. Posteriormente, foi realizada a extração do DNA utilizado o kit Wizard® Genomic DNA Purification, seguindo-se as recomendações do fabricante. Aliquotas do DNA extraído foram utilizadas nos ensaios de reação em cadeia pela polimerase (PCR), utilizando o primer forward (BAB1) e o primer reverse (BAB4) subespécie-específico para *B. canis vogeli*. Os carrapatos foram identificados de acordo com as características morfológicas e dos 369 espécimes coletados, 235 foram utilizados para extração do DNA, utilizando o protocolo de Isotiocianato de Guanidina, em seguida, submetidos a PCR, utilizando os primers BAB1 e BAB 4. Os resultados da PCR do sangue total revelaram que 3,33% (10/300) dos cães estavam positivos para a pesquisa de *B. canis vogeli*, destes 30% (3/10) eram da área urbana e 70% (7/10) da área rural. Todos os carrapatos identificados eram *R. sanguineus*. Dos 235 carrapatos submetidos a PCR, 6 (2,55%) estavam positivos para pesquisa de *B. canis vogeli*, sendo 50% (3/6) provenientes de cães da área urbana e 50% (3/6) de cães da área rural. Este estudo confirmou a presença de *B. canis vogeli* em cães e vetores biológicos na área urbana e rural da microrregião de Imperatriz, Maranhão.

Órgão de financiamento: CAPES (bolsa); FAPEMA.

Anotações

PPR 057
SEROPOSITIVIDAD DE LA BABESIOSIS CANINA EN LAS PARROQUIAS DEL MUNICIPIO IRIBARREN DEL ESTADO LARA

Franklin F. Mujica¹; Nelson Orellana²; María Forlano¹; Nailuj Barrios¹; Carlos Lucena³

¹Unidad de Investigación en Parasitología Veterinaria, Departamento de Salud Pública, Decanato de Ciencias Veterinarias, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Edo. Lara, Venezuela. fmujica@ucla.edu.ve

Babesiosis canina es una enfermedad transmitida por garrapatas a los caninos domésticos y silvestres que afecta la salud de los mismos y es causada por parásito intraeritrocítico del género *Babesia canis vogeli* (*B. c. vogeli*) y puede infectar a perros de todas las edades, la transmisión puede ocurrir por la picadura de garrapatas portadoras, también ocurrir de perros portadores a perros sanos mediante transfusiones sanguíneas y manipulación de instrumentos contaminados. Esta enfermedad está ganando interés como zoonosis emergente en los humanos. El objetivo central de este estudio fue evaluar la infección activa y la seropositividad de *B. c. vogeli* en las parroquias del municipio Iribarren del estado Lara y relacionarla con la edad, sexo y raza, con el propósito de conocer la situación de la enfermedad en la región centroccidental del país. Se evaluaron al azar un total de 600 caninos. Se obtuvo como resultado a través de frotis sanguíneo, que el 1% (6 caninos) de la población evaluada, presentaron parásitos en sangre, lo que se define como infección activa, a través de la técnica de IFI se obtuvo una seropositividad de 23,3% (140/600) para *B. c. vogeli* con títulos 1:40, no se observó diferencia significativa entre el sexo y raza, al correlacionarla con la seropositividad a *B. c. vogeli* y se observó que los caninos > de 2 años presentan más riesgos a sufrir la enfermedad. Se concluye que *B. c. vogeli* se encuentra presente en las parroquias del municipio Iribarren del estado Lara, la babesiosis canina afecta sin distinción de sexo y raza. Los animales mayores a 2 años tienen mayor probabilidad para adquirir la enfermedad.

Órgão de financiamento: Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT)-UCLA

Anotações

PPR 058
CO-INFECTION OF *Leishmania infantum* AND *Babesia canis vogeli* IN DOGS IN NORTHEASTERN BRAZIL

Andressa A. Santana; Solange de A. Melo; Alessandra R. Lima; Nancyleni P. Chaves; Arannadia B. Silva; Michele M. M. Oliveira; Alcina V. Carvalho Neta; Ana L. Abreu-Silva
UEMA, São Luís, MA

Canine Babesiosis and Canine Visceral Leishmaniasis are vector-borne parasitic diseases. In both diseases, canine are competent reservoir they can serve as available source of nutrition for blood-feeding arthropods. This study assessed canine babesiosis and canine visceral leishmaniasis from urban and rural area by PCR assays and determined the co-infection of both diseases. Two hundred and thirty-four dogs from the São Luís Municipality, Maranhão State, in northeastern Brazil, (134 from urban area and 100 from rural area) were included in the study, which were selected based on convenience and availability studied. Independent the studied area the results showed that 16.66% were found positive only for *Babesia canis vogeli* and 23.93% only for *Leishmania infantum* and 3.84% presented DNA for both parasites. This is one of the first studies to demonstrate co-infection using molecular detection (PCR). Despite the low rate of co infection, it is an interesting finding since the simultaneous occurrence of two parasites can lead to the worsening of animal health, which can develop a severe form of one these diseases. Considering, the high endemicity for canine visceral leishmaniasis and favorable climate for the development of the tick that transmits *Babesia canis* one would expect a higher rate of co infection. This study confirmed the presence of co-infection of *Babesia canis vogeli* and *Leishmania infantum* only in the urban area of São Luís Municipality, Maranhão State, northeastern Brazil, although both parasites were found in rural and urban areas.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

PPR 059
SEROEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF *Babesia caballi* AND *Theileria equi* IN HORSES OF PARANÁ STATE, SOUTHERN BRAZIL.

Thállitha S.W.J. Vieira¹, Rafael F.C. Vieira², Patrícia M. L. Sicupira¹, Denise A.G. Nascimento¹, Mariane A.P. Finger³, Ivan Deconto³, Ivan R. Barros-Filho³, Alexander W. Biondo¹, Odilon Vidotto¹

¹DMVP/Uel, Londrina, PR; ²DCV/UFPB, Areia, PB; ³DMV/UFPR, Curitiba, PR, vidotto@uel.br

Babesia caballi and *Theileria equi* are important tick-borne hemoprotozoan parasites which cause significant impact to the horse industry worldwide. In endemic areas, subclinical infection may occur and animals may become carriers. Horses infected with *B. caballi* might spontaneously clear the organism, whilst this fact does not occur with *T. equi* organisms. Carrier horses may represent a risk of introduction of these organisms into diseases-free areas. Thus, the aims of the present study were to determine the seroprevalence of *B. caballi* and *T. equi*, and risk factors for exposure to both organisms in horses. Horse serum samples (n=187) from different breeds, ages and gender from two regions (Northern and South-Central) of Paraná State, Southern Brazil were tested using a commercial cELISA (VRMD® Inc, Pulman, WA, USA). In the Northern region, 34 horses from a rural settlement located in Alvorada do Sul County were sampled, during an active surveillance program for infection diseases. In the South-Central region, 153 horses from urban areas, Colombo City (n=49), Pinhais City (n=84) and Curitiba City (n=20) were sampled, during the extension project entitled 'Cart horses', which target education activities for prevention and control of zoonotic diseases. A total of 126/187 (67.4%; 95%CI, 60.2-74.0%) horses were seropositive for *B. caballi*. Among these, 17/34 (50%; 95% CI, 32.4-67.6%) were seropositive in Alvorada do Sul, 33/49 (67.3%; 95% CI, 52.5-80.1%) in Colombo, 61/84 (72.6%; 95%CI, 61.8-81.8%) in Pinhais, and 15/20 (75%; 95%CI, 50.9-91.3%) in Curitiba City. Antibodies anti-*T. equi* were found in 143/187 (76.5%; 95%CI, 69.7-82.4%) horses. Among these, 29/34 (85.3%; 95%CI, 68.9-95.0%) were seropositive in Alvorada do Sul, 42/49 (85.7%; 95%CI, 72.8-94.1%) in Colombo, 60/84 (71.4%; 95%CI, 60.5-80.8%) in Pinhais, and 12/20 (60.0%; 95%CI, 36.1-80.9%) in Curitiba City. Horses living in Colombo (OD=4.0; 95%CI, 1.2-13.3; P=0.023) and Alvorada do Sul (OD=3.86; 95%CI, 1.0-14.2; P=0.039) were more likely to be seropositive for *T. equi* than those living in Curitiba. Horses >10 years were more likely to be seropositive for *T. equi* than those <5 years (OD=3.6; 95%CI, 1.4-9.3; P=0.006). No significant association was found between gender or presence of ticks, and seropositivity to *B. caballi* and *T. equi* (P>0.05). In conclusion, active surveillance programs are crucial for monitoring animal health status. A high seroprevalence of *B. caballi* and *T. equi* was found in horses from Northern and South-Central region of Paraná State.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

PPR 060
SEROLOGICAL PREVALENCE OF *Babesia caballi* AND *Theileria equi* IN HORSES OF LARA STATE, VENEZUELA

Franklin F. Mujica¹; Trina Perrone²; María Forlano¹; Alfredo Coronado¹; Roy D. Meléndez¹; Nailuj Barrios¹; Raphael Álvarez¹; Fernando Granda¹.

Unidad de Investigación en Parasitología Veterinaria, Decanato de Ciencias Veterinarias (DCV), Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela. fmujica@ucla.edu.ve

Equine babesiosis or EP is caused by the hemoparasites *Babesia caballi* and *Theileria equi*, which had shown a wide geographical distribution, occurring in much of the tropical and subtropical areas of the world, between latitudes 58° North and 40° South. The main objective of this study was to demonstrate the occurrence of equine piroplasmiasis (EP) in horses of Lara State, Venezuela, and to correlate it with the factors host's sex and age in order to know the epidemiology of this disease at the Venezuelan Centroccidental Region. Antibody levels to *Babesia caballi* and *Theileria equi* were assessed in 360 equine serum samples, collected from 9 municipalities of Lara State, using an ELISA technique with recombinant antigens and monoclonal antibodies (Mabs). Antibodies to *B. caballi* were found in 254 horses (70.6%), whereas 181 animals (50.3%) were detected as seropositives to *T. equi*. In addition, 128 samples (35.56%) were seropositives to both hemoparasites. There were no significant differences between the seropositivity to *B. caballi* and *T. equi* with the factors sex and age of the horses. These results show that Lara State is an enzootic area for equine piroplasmiasis, and are a contribution to a partial knowledge of the dynamic of this disease in Venezuela.

Órgão de financiamento: Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT)-UCLA

Anotações

DESENVOLVIMENTO DE ELISA PARA DIAGNÓSTICO DE THEILERIOSE EQUINA UTILIZANDO A PROTEÍNA rEMA-2

Ana Muñoz Vianna¹, Ana Paula Souza Stori de Lara², Relber Aguiar Gonçalves¹, Lucas Bigolin Lorenzon¹, Fábio Pereira Leivas Leite¹

¹Centro de Desenvolvimento Tecnológico-CDTec/UFPel/Pelotas/RS
a.munozvianna@gmail.com ²Programa de Pós-Graduação em Parasitologia/UFPel/Pelotas/RS

A Piroplasmose equina causada por *Theileria equi* acomete os equinos de forma endêmica no Brasil e em diversos outros países tropicais e subtropicais. É considerada uma das mais importantes doenças de equinos causando danos à saúde animal e perdas econômicas. A proteína (*equi merozoite antigen*) EMA-2 é uma das principais proteínas de superfície destacando-se como antígeno para diagnóstico em função de sua conservação entre diversos isolados e por estimular forte resposta imune em animais infectados. O objetivo deste trabalho foi utilizar a proteína recombinante EMA-2 de *Theileria equi*, clonada e expressa em *Pichia pastoris* para diagnóstico de Theileriose equina. O gene da EMA-2 foi amplificado e a proteína expressa na levedura *Pichia pastoris*. Fez-se uma triagem das colônias recombinantes e sua expressão foi confirmada por *Colony Dot Blot*. As colônias selecionadas foram inoculadas em meio BMGY e incubadas 24h a 28 °C em agitador orbital e induzidas com 1% de metanol a cada 24h durante 5 dias. O sobrenadante do cultivo de 5 dias foi saturado com sulfato de amônio, e o precipitado dializado em água ultra pura estéril. A rEMA foi caracterizada por SDS-PAGE e *Western Blot* utilizando-se soros de equinos positivos infectados com *T. equi*. Para o ELISA a concentração da proteína foi calculada pelo Método de Bradford e utilizou-se soros equinos positivos e negativos. As placas de ELISA da marca Nunc™ foram sensibilizadas com 400ng da proteína rEMA-2 diluída em tampão carbonato-bicarbonato pH = 9,6 e os soros positivos e negativos diluídos 1:50 em PBST. O soro anti-IgG equino conjugado com peroxidase (Sigma) foi diluído em PBS-T a 1:6000. Usou-se uma amostragem de 88% de soros positivos (15 amostras) e 12% de soros negativos (2 amostras) confirmados por IFAT. Os resultados demonstraram uma leitura de O.D (Densidade óptica) de até 13 vezes maior entre os soros positivos e negativos o que sugere que a rEMA-2 expressa em *P. pastoris* é antigênica e um promissor antígeno para ser utilizado como ferramenta no imunodiagnóstico de Theileriose equina.

Órgão de financiamento: CAPES, FAPERGS.

Anotações

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE EQUINOS CRONICAMENTE INFECTADOS POR *Theileria equi* EM SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO

Maristela Peckle Peixoto¹; Marcus Sandes Pires¹; Tiago Marques dos Santos²; Érica Cristina Rocha Roier³; Joice Aparecida Rezende Vilela⁴; Claudia Bezerra da Silva⁴; Aline Falqueto Duarte⁵; Usha Vashist⁶; Huarriison Azevedo Santos⁷; Carlos Luiz Massard⁸
¹CPGCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ – maristelapecckle@yahoo.com.br; ²ICAT/UFMT, Rondonópolis, MT; ³DMCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴IFSU/DEMINAS/ Muzambinho, MG; ⁵DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ

Theileriose é uma doença caracterizada por anemia, hepato e esplenomegalia e hemoglobinúria, determinada pelo hematozoário intra-eritrocítico *Theileria equi*. O objetivo deste estudo foi avaliar os parâmetros hematológicos em equinos cronicamente infectados por *T. equi* em função do limiar de detecção (Ct) do parasito. Amostras de sangue de 128 equinos do município de Seropédica, Rio de Janeiro foram coletadas e submetidas à avaliação do hematócrito (HT), número de hemácias, concentração de hemoglobina, volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM), concentração de hemoglobina corpuscular média, plaquetometria, volume plaquetário médio, leucometria global, número de linfócitos, monócitos e de granulócitos foram obtidos através de contador automático de células. A concentração de proteína plasmática total e fibrinogênio foi determinada através de refratometria. As amostras foram testadas quanto à positividade para *T. equi*, através da reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR), utilizando sistema TaqMan, para amplificação de um fragmento de 81pb do gene 18S. A extração de ácido desoxirribonucleico (DNA) das amostras foi realizada através do Kit comercial, de acordo com recomendações do fabricante. As reações foram realizadas em volume final de 12µL contendo: 1X de TaqMan® Universal PCR Master Mix, 450nM de cada primer Be18SF (5'-GCGGTGTTTCGGTGATTCATA-3') e Be18SR (5'-TGATAGGTCAGAACTTGAATGATACATC-3'), 250nM da sonda Be18SP (5'-AAATTAGCGAATCGCATGGCTT-3') e 180ng de DNA total. As condições de termociclagem foram: 50°C por 2 minutos, 95 °C por 10 minutos, e 45 ciclos a 95 °C por 20 segundos, seguidos de 55°C por 1 minuto. A partir do Ct determinado pela qPCR, foram selecionados três grupos de animais, de acordo com quantidade de DNA do parasito detectado: grupo negativo (n=11, sem valor de Ct), grupo positivo I (n=12; Ct ≤ 29 ciclos) e grupo positivo II (n=12; Ct > 30 e ≤ 37 ciclos). Dentre os parâmetros do eritrograma avaliados, VCM e HCM apresentaram diferença (P<0,05) entre o grupo I e dos demais grupos. Apesar do valor médio de HT do grupo I ser o mais baixo observado dentre os grupos, não houve diferença (P>0,05). Em relação ao leucograma, os animais do grupo I, com maior detecção do DNA do parasito, apresentaram leve leucocitose (P<0,05). No grupo I, observaram-se maiores valores do número de linfócitos e monócitos, diferindo dos demais grupos (P<0,05). Estes achados reforçam o caráter crônico que a theileriose pode manifestar nos equinos desta região, proporcionando leves alterações nos parâmetros hematológicos dos animais testados, de acordo com a quantidade de parasitas circulantes no organismo do animal.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq e FAPERJ

Anotações

DIAGNÓSTICO MOLECULAR E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR *Theileria equi* EM EQUINOS, RIO DE JANEIRO

Maristela Peckle Peixoto¹; Marcus Sandes Pires¹; Claudia Bezerra da Silva¹; Joice Aparecida Rezende Vilela¹; Tiago Marques dos Santos²; Érica Cristina Rocha Roier³; Huarriison Azevedo Santos⁴; Carlos Luiz Massard⁵

¹CPGCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ – maristelapecckle@yahoo.com.br; ²ICAT/UFMT, Rondonópolis, MT; ³DMCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ

Piroplasmose equina é uma doença causada pelo protozoário intra-eritrocítico *Theileria equi*, que em casos agudos pode levar o animal a morte. Muitos animais infectados tornam-se portadores assintomáticos, funcionando como fonte de infecção para os carrapatos vetores. O objetivo deste estudo foi avaliar a infecção por *T. equi* através da reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR) e relacionar os possíveis fatores associados com a infecção em equinos dos Municípios de Seropédica e Petrópolis, Rio de Janeiro. Foram testadas 264 amostras de sangue, sendo 136 do Município de Seropédica e 128 de Petrópolis. A extração de ácido desoxirribonucleico (DNA) foi realizada com Kit Wizard® Genomic DNA Purification (Promega, Madison, USA) de acordo com recomendações do fabricante. O DNA foi submetido ao sistema TaqMan qPCR para amplificação de um fragmento de 81 pb do gene 18S. As reações foram realizadas em volume final de 12µL contendo: 1X de TaqMan® Universal PCR Master Mix, 450nM de cada primer Be18SF (5'-GCGGTGTTTCGGTGATTCATA-3') e Be18SR (5'-TGATAGGTCAGAACTTGAATGATACATC-3'), 250nM da sonda Be18SP (5'-AAATTAGCGAATCGCATGGCTT-3') e 180ng de DNA total. As condições de termociclagem foram: 50°C por 2 minutos, 95 °C por 10 minutos, e 45 ciclos a 95 °C por 20 segundos, seguidos de 55°C por 1 minuto. As amostras com Threshold Cycle (CT) inferior a 40 ciclos foram consideradas positivas. Fatores inerentes ao equino e à propriedade, como Município, altitude, característica da propriedade (instalação, manejo sanitário e zootécnico satisfatório ou insatisfatório), presença de carrapatos nos animais, convívio com outros ruminantes, criação à pasto, periodicidade de tratamento carrapaticida, sexo, idade e raça, foram avaliados em relação à infecção dos equinos por *T. equi*. As frequências obtidas foram analisadas pelo teste Qui-quadrado em nível de 10%, e as variáveis que apresentaram diferença estatística foram incluídas no modelo de regressão logística através do programa R-Studio. As variáveis que apresentaram associação (p<0,10) com a infecção dos equinos foram: Município, altitude, característica da propriedade (instalação, manejo sanitário e zootécnico), presença de carrapatos, criação à pasto e periodicidade de tratamento carrapaticida. A partir da regressão logística, observou-se que a característica insatisfatória da propriedade (Odds Ratio = 4,6) e a infestação por carrapatos nos animais (Odds Ratio = 3,1) foram determinantes para a presença do agente (p<0,05). O diagnóstico através da qPCR mostrou-se uma excelente ferramenta na investigação epidemiológica deste hemoparasito. A infestação por carrapatos e a característica insatisfatória da propriedade são fatores de risco à infecção por *T. equi* na região estudada.

Órgão de financiamento: CAPES, CNPq e FAPERJ

Anotações

REAÇÃO DE IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA E PCR EM TEMPO REAL PARA DIAGNÓSTICO DE THEILERIOSE EQUINA

Tiago Marques dos Santos¹; Marcus Sandes Pires²; Érica Cristina Rocha Roier³; Joice Aparecida Rezende Vilela⁴; Maristela Peckle Peixoto⁵; Aline Falqueto Duarte⁶; Huarriison Azevedo Santos⁷; Carlos Luiz Massard⁸

¹ICAT/UFMT, Rondonópolis, MT, tiagosantos@ufmt.br. ²CPGCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ³DMCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ.

As piroplasmoses em equídeos, principalmente causado pela infecção por *Theileria equi*, são consideradas no mundo inteiro como um dos principais impedimentos para o trânsito internacional de equídeos, visto que aqueles animais positivos são impedidos de entrar em países livres da doença. Assim, a utilização de métodos mais sensíveis e específicos para diagnóstico dessa enfermidade é fundamental para implantação de medidas profiláticas a serem utilizadas em programas de controle sanitário de equídeos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e a reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real utilizando o sistema TaqMan como ferramenta para diagnóstico de theileriose equina. Um total de 98 equinos, criados no município de Seropédica no Estado do Rio de Janeiro, foram submetidos à coleta de sangue para diagnóstico sorológico e molecular de theileriose equina. Posteriormente, amostras de soro foram separadas por centrifugação e submetidas à RIFI para detecção de anticorpos IgG anti-*T. equi*. Foram consideradas positivas as amostras de soro com títulos ≥80. Além disso, o DNA das amostras de sangue total foi extraído utilizando kit comercial e submetido à PCR em tempo real para amplificação de um fragmento de DNA de 81pb do gene 18S, específico de *T. equi*. As técnicas de diagnóstico foram comparadas através do teste não paramétrico de McNemar. Das 98 amostras de equinos testadas, 89,8% (n=88) e 93,9% (n=92) foram consideradas positivas para *T. equi*, respectivamente, pela RIFI e PCR em tempo real. O valor médio do limiar de detecção (CT) das amostras positivas na técnica molecular foi de 33,8±3,2 ciclos, variando de 27 a 41 ciclos, enquanto o CT da amostra utilizada como controle positivo foi de 23,2 ciclos. Não houve discordância significativa (p=0,387) entre a RIFI e a PCR em tempo real no diagnóstico de theileriose equina. Ambas as técnicas utilizadas no presente estudo apresentam elevada sensibilidade no diagnóstico dessa enfermidade. Os resultados desse trabalho mostraram que ambos os testes de diagnósticos são ferramentas úteis que podem ser utilizadas no diagnóstico laboratorial de theileriose equina.

Órgão de financiamento: FAPERJ; CNPq; CPGCV.

Anotações

Bianca Vilela Pires¹ e Usha Vashist²¹Discente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas- campus Muzambinho, MG, piresvilelabianca@yahoo.com.²Docente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas

Os carrapatos são parasitos hematófagos responsáveis por diversas parasitoses nos bovinos e em outros animais domésticos. A presença de carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em bovinos está associada a parasitose conhecida como babesiose que cursa com sintomas como febre, desânimo, depressão, anorexia, desidratação, icterícia e anemia profunda. A anaplasmose também é uma doença parasitária transmitida pelo carrapato, seus primeiros sinais clínicos são febre de 41°C, desidratação, dificuldade respiratória, mucosas esbranquiçadas, fraqueza muscular e depressão. O presente trabalho teve por objetivo realizar a busca por hemoparasitos em bovinos sob manejo extensivo no IFSULDEMINAS – campus MUZAMBINHO. Foram amostrados vinte animais, a presença de carrapatos era visível em todos os animais. Foram confeccionados esfregaços sanguíneos, a partir da veia caudal dos animais, com prévia assepsia. Os esfregaços sanguíneos foram fixados em metanol, corados por Giemsa e analisados 100 campos microscópicos por animal, sob lente de imersão (1000x) em microscópio óptico. O grupo de bovinos amostrados apresentou prevalência de aproximadamente 35% para a *Anaplasma marginale*, 30% para *Babesia bovis* e 5% para a *Babesia bigemina*. A parasitemia variou entre 0,01% a 0,03%. A babesiose e a anaplasmose são doenças sérias que devem ser evitadas, o controle sanitário da criação de bovinos a pasto no referido instituto mostrou-se efetivo e válido para as hemoparasitoses analisadas. O maior número de animais negativos indicam eficácia da vacinação, descarrapatização e manejo frequentemente aplicado no rebanho do IFSULMINAS – Campus Muzambinho. A presença não excessiva de carrapatos e moscas no ambiente contribuiu para o equilíbrio epizootológico no local de estudo.

Órgão de financiamento: IFSULDEMINAS - campus Muzambinho

Anotações _____

PPR 066

SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA ANAPLASMOSE, BABESIOSE E TRIPANOSSOMIASAS EM BOVINOS NA REGIÃO SEMIÁRIDA DA PARAÍBA.

Valéria M. M. Costa¹; Múcio Flávio B. Ribeiro²; Amélia Lizziane L. Duarte¹; Julia M. Manguiera¹; André Flávio A. Pessoa¹; Sergio S. Azevedo¹; Antonio Thadeu M. Barros³; Franklin Riet-Correa¹; Marcelo B. Labruna⁴.¹CSTR/UFCC, Patos, PB valery.medeiros@hotmail.com; ²ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG. ³EMBRAPA CORUMBÁ, Mato Grosso do Sul, MS. ⁴USP/FMVZ, São Paulo, SP.

O objetivo deste trabalho foi investigar a situação epidemiológica da tristeza parasitária bovina (TPB) no sertão da Paraíba. Para tal, investigou-se a soroprevalência de 509 vacas de 37 fazendas para *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e *Trypanosoma vivax*, e os fatores de risco para esses agentes no sertão da Paraíba. Os valores médios de soroprevalência por fazenda foram de 15,0% ± 18,1% (intervalo: 0-75%) para *A. marginale*, 9,5 ± 12,5% (intervalo: 0-40%) para *B. bigemina*, e de 26,9 ± 24,1% (intervalo: 0 -73,7%) para *B. bovis*. Todas as vacas foram soronegativas para *Trypanosoma vivax*. Os resultados indicam que as fazendas amostradas estão em instabilidade enzoótica para *A. marginale*, *B. bigemina* e *B. bovis*, pois a maioria dos animais foi soronegativa para pelo menos um agente da TPB. Fazendas com soroprevalência alta (> 25%) para *A. marginale* foram significativamente associadas com o uso menos frequente de banhos carrapaticidas (<4) ao ano, uma condição que pode estar relacionado à maior exposição dos bovinos a carrapatos e/ou as moscas hematófagas. Alta soroprevalência para *A. marginale* também foi associada ao maior número de aplicações (>2) de antihelmínticos injetáveis por ano, podendo estar relacionada à transmissão iatrogênica de *A. marginale*. A presença de vacas sorologicamente positivas para *B. bigemina* foi significativamente associada com o uso de pulverização acaricida. Embora esta associação possa parecer inesperada à primeira vista, pode-se inferir que as fazendas que utilizam a pulverização para tratar o gado devem ter maiores infestações de carrapatos, especialmente se comparado com fazendas que não apresentavam carrapatos, então não utilizavam acaricidas e não apresentavam vacas infectadas com *B. bigemina*. A presença de vacas infectadas com *B. bigemina* foi também associada com a presença de mutucas. Como os carrapatos *Boophilus* são os únicos vetores conhecidos para *B. Bigemina* no Brasil, pode-se inferir que a presença visível de tabanídeos nas fazendas pode estar relacionada a condições ambientais adequadas tanto para mutucas como carrapatos. A ocorrência e maior soroprevalência de *B. bovis* nas fazendas foram significativamente associadas às observações recentes de carrapatos em bovinos, que é uma associação esperada porque os carrapatos *Boophilus* são os únicos vetores conhecidos de *B. bovis* no Brasil. Por causa da instabilidade enzoótica, a adoção da vacinação anual de bezerras pode ser uma boa prática para evitar surtos de TPB nas fazendas no bioma Caatinga do Estado da Paraíba.

Órgão de financiamento: FAPESP, CNPq.

Anotações _____

Matheus Loureiro Santos¹; Leandro de Araújo¹; Pablo A. P. Patarroyo¹; Marlene I. Vargas V¹; Marcio A. Dias Mendes¹; Joaquín H. Patarroyo S.¹¹BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jpatarro@ufv.br

A babesiose bovina constitui importante problema em rebanhos das regiões tropicais e subtropicais, acarretando altos prejuízos financeiros, entre os animais susceptíveis. Portanto, faz-se necessária a busca por mecanismos de controle da *Babesia bovis*, responsável pelos surtos mais severos no Brasil. Uma das alternativas é o desenvolvimento de vacinas a partir de peptídeos recombinantes, como o SBbo23290, oriundo da proteína RAP-1 de *B. bovis*. A imunização com essa sequência demonstrou-se eficiente no estímulo à produção de linfócitos T e B, bem como de IFN- γ , mas modificações em sua estrutura podem aumentar a sua eficiência. Os objetivos desse trabalho foram a realização de substituições na sequência do peptídeo SBbo23290, visando ao aumento da sua capacidade de estímulo ao sistema imunológico bovino, além da expressão desse novo peptídeo em *Pichia pastoris*. A partir da sequência original do peptídeo sintético, SBbo23290, os resíduos de lisinas presentes nas posições 14 e 15 foram substituídos por resíduos de arginina, bem como o resíduo de asparagina presente na posição 36 foi substituído por um resíduo de metionina, alterações essas que originaram o peptídeo H1Bbo23290. Objetivando a facilitação do processo de purificação do peptídeo modificado, foi adicionada uma cauda de histidina anterior ao primeiro aminoácido da sequências dos peptídeos. Para a expressão dos peptídeos recombinantes, rSBbo23290 e H1Bbo23290, foram desenhados minigenes e sintetizados pela GenScript®, clonados em *Escherichia coli* DH5 α , utilizando como vetor de expressão pPIC9K. A transformação das *P. pastoris* cepa KM71, deu-se por eletroporação. A seleção dos transformantes foi realizada pelo crescimento em meio MD, e a triagem de leveduras multi-cópias para o gene de interesse fez-se pelo crescimento das mesmas em meio MD acrescido de Geneticina e da reação de PCR. Percorridos 3 dias da inoculação em meio MD foi observado o surgimento de considerável número de colônias de *P. pastoris*, colônias essas que foram transferidas para meio contendo Geneticina. Findados 7 dias de inoculação observou-se que, independente da sequência utilizada (SBbo23290 e H1SBbo23290), ou da presença ou ausência de cauda de histidina, a transformação originou clones capazes de crescer na concentração máxima de 1,25 mg mL⁻¹ de Geneticina, indicativo da presença de no mínimo 4 cópias no genoma. Esses resultados atestam o alto potencial de utilização dos clones de *Pichia pastoris* originados para a produção, por via fermentativa, de altas concentrações de peptídeos recombinantes, podendo, no futuro, resultar em vacinas mais eficientes para a imunização de bovinos contra babesiose.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações _____

PPR 068

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA AO TRATAMENTO COM CLORETO DE ISOMETAMÍDIO DE BOVINOS DE RAÇAS TAURINAS E ZEBUÍNAS NATURALMENTE INFECTADOS POR *Trypanosoma vivax*

Diana Cuglovici Abrão¹; Elida Mara Leite Rabelo²; Elias Jorge Facury-Filho³; Antonio Último Carvalho³; Múcio Flavio Barbosa Ribeiro²

¹Doutoranda em Parasitologia ICB/UFMG – Professora IFSULDEMINAS Campus Muzambinho; ²Professores Depto. de Parasitologia ICB/UFMG; ³Professores da Escola de Veterinária/UFMG

Além de *Trypanosoma vivax* ser a principal tripanossomose causadora de perdas econômicas em criações de bovinos no mundo, o número de drogas efetivas para seu combate é limitado. No Brasil, a única droga liberada para o tratamento e profilaxia é aceturato de diminazene, à qual já foram relacionados casos de resistência do parasito. Na África, existem diferenças nas respostas de bovinos de raças taurinas e zebuínas em áreas endêmicas para *T. vivax*, sendo as primeiras mais resistentes. Este trabalho visa testar a eficácia de nova droga – cloreto de isometamídio (Trypamidium®) – no tratamento da infecção por *T. vivax*, e identificar qual raça é mais resistente à infecção em situações de campo. Durante o período de junho de 2009 a julho de 2010, 61 bovinos de raças zebuínas e 153 taurinas, expostos naturalmente à infecção, foram tratados com doses de 1 mg/Kg de Trypamidium® via intramuscular em intervalos de 4 meses. A cada tratamento, alíquotas de 4 ml de sangue foram coletadas em tubos vacutainer com anticoagulante EDTA para determinação de volume globular (VG), diagnóstico parasitológico pela técnica da centrifugação do microhematócrito, e plasmas separados para realização de sorologia por Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Uma coleta extra de sangue foi feita 8 meses após o final do tratamento para verificar se houveram reinfeições. Durante o experimento foi notada queda acentuada na frequência de anticorpos anti-*T. vivax* nas duas categorias animais (20% no início do tratamento e 5% no final para taurinas e de 43% para 12,5% em zebuínas). Houve maior frequência de reinfeção em zebuínos (15%) que em taurinos (1,4%) quando testados por meio de sorologia. O VG de ambas as categorias se mostrou de maneira semelhante: após três tratamentos consecutivos com Trypamidium® o VG dos zebuínos teve aumento estatisticamente significativo de 36,8 para 38,6% e os taurinos tiveram aumento de 30,9% para 33,1% e, após 8 meses do final do tratamento, tiveram queda significativa para 33,6% e 29,2% (P < 0,05), respectivamente. A anemia, maior causa de morbidade e mortalidade na tripanossomose bovina, pode ser usada como parâmetro de evolução da doença. Concluímos que o tratamento com Trypamidium® pode diminuir a severidade da doença, aumentando significativamente o VG dos animais e diminuindo a incidência da doença, mesmo que não evite novas infecções. Animais taurinos sob tratamento em condições de campo sofrem menos reinfeições que zebuínos.

Anotações

PPR 069

SOROPREVALÊNCIA DE ANTICORPOS IgG anti-*Trypanosoma vivax* EM BOVINOS DO SERTÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Neurivan Ramos Guerra; Maria Fernanda M. Monteiro; Hévila Mara M. Sandes; Nadine Louise Nicolau da Cruz; Verônica Maria Silva da Costa; Maria Aparecida da G. Faustino; Leucio Camara Alves
Universidade Federal Rural de Pernambuco

No Brasil, a infecção por *Trypanosoma vivax* já foi descrito em vários estados da federação e encontra-se associada com a presença de moscas hematofagas particularmente *Stomoxys calcitrans* e tabanídeos que funcionam como vetores mecânico. Frequentemente os animais infectados apresentam febre, anemia, perda de peso, queda na fertilidade e produção de leite e de carne, aborto, podendo evoluir em alguns casos para óbito. Esse trabalho teve como objetivo detectar a presença de anticorpos IgG anti-*Trypanosoma vivax* em bovinos do Sertão do estado de Pernambuco. Para tanto 544 amostras provenientes de rebanhos bovinos de 13 municípios dessa mesorregião, foram submetidas ao teste sorológico de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Das amostras analisadas, 15,99% (87/544) resultaram positivas para presença de anticorpos IgG anti-*Trypanosoma vivax*. A maior prevalência observada foi no município de São José do Belmonte com 40,00% (12/30) seguidos de Serra Talhada, 32,67% (33/101); Flores, 25,81% (8/31); Pamamirim, 15,63% (5/32); Salgueiro, 14,29% (5/35); Dormentes, 12,50% (2/16); Cabrobó, 10,71% (3/28); Itaíba, 10,53% (10/95); Afrânio, 8,33% (4/48); Belém do São Francisco, 6,06% (2/33); Manari, 5,00% (1/20); Petrolina, 3,85% (1/26) e Custódia, 2,04% (1/49). Os resultados obtidos no presente estudo permitem caracterizar o Sertão de Pernambuco como região de instabilidade enzootica para *T. vivax*, oferecendo assim, riscos reais de perdas econômicas causadas por surtos de tripanossomiose bovina.

Anotações

PPR 070

SORODIAGNÓSTICO DE *Trypanosoma vivax* EM BOVINOS DE UM SURTO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Paulo Henrique Sampaio¹; Fabiano Antonio Cadioli²; Patrícia de Athayde Barnabé³; Rosângela Zacarias Machado¹; Márcia Cristina Alves Teixeira¹; Marcos R. André¹; Otávio Luiz Fidelis Junior¹; Marta Maria Galdes Teixeira⁴; Luiz Carlos Marques¹

¹ Departamento de Patologia Veterinária, UNESP, Jaboticabal, SP, paulohsampa@yahoo.com.br ² Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária – Univ. Estadual Paulista (UNESP) - Araçatuba, SP ³ Curso de Medicina Veterinária – Fundação Educacional de Andradina (FEA) – Andradina, SP ⁴ Depto. de Parasitologia, Inst. de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo (USP), SP

O *Trypanosoma vivax* é um hemoparasita que causa grandes prejuízos para a pecuária em países da Ásia, África, Américas Central e do Sul. O presente estudo traz o primeiro relato de um surto de tripanossomiose por *Trypanosoma vivax* em bovinos no município de Lins, estado de São Paulo. Os animais acometidos apresentaram febre, icterícia, diminuição da produção de leite, perda de peso, diarreia profusa, abortos, anemia, leucocitose e hiperfibrinemia. Foram registrados 31 óbitos de vacas e bezerras. Três vacas apresentaram sintomatologia nervosa (dismetria, ataxia e fraqueza muscular), além de pñalismo, aumento de linfonodos e edema submandibular. Hemoparasitas foram observados em esfregaços sanguíneos corados e a espécie de tripanossoma foi diagnosticada como *T. vivax* por meio da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) baseada no gene da catepsina-L. A amostra de *T. vivax* isolada mostrou ser resistente ao tratamento com diaceturato de diaminozeno. Na sorologia, 98,2% (598/608) das amostras de soro colhidas apresentaram anticorpos IgG anti-*T. vivax* pelo ELISA: 354 (58,13%) animais mostraram-se soropositivos em uma titulação enquadrada no nível de ELISA (NE) 9, 46 (7,55%) no NE 8, 58 (9,52%) no NE 7, 43 (7,06%) no NE 6, 38 (6,24%) no NE 5, 33 (5,42%) no NE 4, 23 (3,78%) no NE 3, 2 (0,33%) no NE 2, 2 (0,33%) no NE 1, e 10 (1,64%) animais no NE 0. O surto ocorreu em uma região com condições de baixa precipitação pluviométrica, fato que indica que outros fatores poderiam estar envolvidos na ocorrência deste surto, tais como ausência de tabanídeos e a grande presença de *Haematobia irritans* e *Stomoxys calcitrans*. Em relação ao aumento populacional das últimas duas moscas supracitadas, sugere-se o uso de resíduos de usinas de açúcar e álcool nos canaviais que circundavam a granja leiteira onde o surto ocorreu.

Órgãos de financiamento: FAPESP

Anotações

PPR 071

TRIPANOSSOMÍASE EM VACAS DA MICRORREGIÃO DE UBERABA – MG: ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO.

Renata Cristina da Cunha Frange¹; Joely Ferreira Figueiredo Bittar²; Márcia Benedita de Oliveira Silva³; Paula Boeira Bassi¹; Bruno Balduino Berber Freitas¹; Marco Túlio Gomes Campos⁵; Deise Maria Rito Macedo⁴; Fernando Paiva⁶; Eustáquio Resende Bittar^{2*}.

¹Mestranda em Produtividade e Sanidade Animal nos Trópicos - UNIUBE. ²Prof. Dr. UNIUBE/FAZU/ABCZ. ³Profa.Dra. UFTM. ⁴Mestrando em Parasitologia UFTM. ⁵Aluno IC e bolsista PIBIC CNPq. ⁶Prof. Dr. UFMS. *UNIUBE, eustaquio.bittar@uniube.br

Trypanosoma vivax é responsável pela tripanossomiose em ruminantes e gera grandes prejuízos econômicos para a indústria pecuária como perdas na produção de leite, emagrecimento, febre, distúrbios neurológicos, aborto, repetição de cio, infertilidade, e morte dos animais infectados. No continente africano sua transmissão ocorre pela mosca tsé-tsé enquanto que nas Américas a transmissão é mecânica e ocorre por tabanídeos. Os primeiros relatos de tripanossomiose no Brasil ocorreram em búfalos no estado do Pará seguidos por outros relatos de animais infectados nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins e Paraíba. Atualmente, a doença está disseminada pelas quatro regiões do Brasil, apresentando maiores ocorrências em regiões quentes e úmidas. Em Minas Gerais a prevalência da tripanossomiose varia de 25 a 30,2% dependendo da época do ano. O presente trabalho objetivou realizar um levantamento sorológico de 218 bovinos, fêmeas, híidas, oriundas de quatorze propriedades da microrregião de Uberaba – MG por imunofluorescência indireta. Para produção de antígeno de *Trypanosoma vivax* utilizado na imunofluorescência indireta, um ovino esplenectomizado foi inoculado por via subcutânea com 2 mililitros de sangue parasitado com *Trypanosoma vivax* (amostra cedida pelo Doutor Fernando Paiva) e após observação de parasitemia, 50 mililitros de sangue foi colhido por punção da jugular em tubos contendo ácido etilendiamino tetracético. As tripomastigotas de *Trypanosoma vivax* foram obtidas por centrifugação do sangue total misturado a Percoll (Sigma®) a 17000g por 20 minutos a 4°C e fixadas em lâminas de vidro. Os soros, obtidos por venopunção da jugular em tubos a vácuo sem anticoagulantes, foram diluídos na razão dois até 1:160. A reação antígeno anticorpo foi revelada utilizando anticorpo anti-Imunoglobulina G bovina marcada com fluoresceína (Sigma®) na diluição de 1:200. Considerou-se positiva as reações com diluição 1:40 ou superior. Dos 218 soros testados, 37 (17%) apresentavam títulos acima do ponto de corte (40), e 3% com título de 80 e/ou 160. Este estudo permite concluir que a ocorrência da tripanossomiose em Uberaba – MG encontra-se abaixo da prevalência observada em Minas Gerais, e sugere que medidas profiláticas devam ser implantadas na região objetivando controlar a disseminação da enfermidade.

Órgão de financiamento: CNPq; PAPE UNIUBE

Anotações

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE PARASITAS DE ESPÉCIES SILVESTRES ATRAVÉS DA HEMOCULTURA ASSOCIADA A PCR E SEQUENCIAMENTO

Michely da Silva Tenório¹; Lúcio de Oliveira e Sousa²; Maria Fernanda Alves¹; Mirian dos Santos Paixão¹; Wilma Aparecida Starke Buzetti¹; João Pessoa Araújo Junior¹; Simone Baldini Lucheis³

¹FMB/UNESP, Botucatu, SP, tenorio_michely@hotmail.com; ²CCFS/CESP, Ilha Solteira, SP; ³FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP; ⁴IBB/UNESP, Botucatu, SP; ⁵APTA/SAA- Pólo Centro-Oeste, Bauri, SP

Visando a obtenção de melhores resultados e métodos diagnósticos que identifiquem a distribuição geográfica de zoonoses, têm-se desenvolvido diversas técnicas diagnósticas. Nas leishmanioses e na doença de Chagas, a hemocultura associada a PCR podem ser ferramentas para ambas enfermidades. Iniciadores da região ribossomal ITS-1 (Internal Transcribed Spacer 1) amplificam sequências de várias espécies de tripanosomatídeos e o sequenciamento de DNA alvo, possibilita a diferenciação entre espécies. Foram coletadas amostras de sangue de 103 animais silvestres provenientes do Centro de Conservação da Fauna Silvestre, Ilha Solteira/SP das seguintes espécies de vida-livre: rato doméstico (*Rattus spp*: 12), gambá (*Didelphis albiventris*: 11), cotia (*Dasyprocta aguti*: 16), teiú (*Tupinambis merianae*: 9), e tatu-galinha (*Dasytus novemcinctus*: 17); em cativeiro: bugio-preto (Alouatta caraya: 8), macaco-prego (Cebus apella: 6), gato mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*: 5), cateto (*Pecari tajacu*: 4), e queixada (*Tayassu pecari*: 15). As amostras de sangue foram cultivadas em meio LIT (Liver Infusion Tryptose) e, a partir de todas as amostras de hemoculturas realizou-se a extração de DNA para a técnica de Reação em Cadeia pela Polimerase com o emprego dos iniciadores ITS-1. Os produtos amplificados foram purificados para sequenciamento de DNA alvo. Das 103 amostras cultivadas, foram visualizados parasitas flagelares em 5 (4,8%) cultivos, sendo: *D. albiventris* (1); *D. aguti* (1); *D. novemcinctus* (1); *A. caraya* (2). Com o emprego destes iniciadores, apenas em 3 animais (2,9%) de vida livre em que foram observados flagelados em cultivo, pôde-se também observar fragmentos amplificados. Os produtos sequenciados de aproximadamente 475 pares de bases foram comparados com o dados depositados no GenBank (números de acessos: gi/22036507 / AF362825.1), havendo similaridade de 98% com espécies de *Trypanosoma cruzi*. Tais resultados demonstram a ocorrência de parasitas de caráter zoonótico em espécies silvestres.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

TRIPANOSSOMOSE BOVINA NA MICRORREGIÃO LITORAL PIAUIENSE

Francisco de Assis Leite Souza¹; Juliana Fortes Vilarinho Braga²; Diana Cuglovici Abrão³; Lidiany Viana Pires¹; Eduardo E. A. Beserra¹; Ciro José S. de Carvalho¹; Alexandra de S. C. Liarte¹; Múcio Flávio B. Ribeiro¹; Silvana M. M. de Sousa Silva¹.

¹Patologia Animal/CCA/UFPI, Teresina, PI, chicoleite@hotmail.com; ²Patologia Animal/EV/UFMG, Belo Horizonte, MG; ³LPV/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG

A tripanossomose bovina é uma enfermidade causada por *Trypanosoma (Duttonella) vivax* transmitida mecanicamente por dípteros hematófagos (*Tabanus spp* e *Stomoxys calcitrans*). A doença pode causar diminuição da produção, infertilidade, aborto, retardo no crescimento e mortalidade; e já foram descritos surtos em diversos estados do Brasil e países da América Latina. O diagnóstico é baseado nos métodos parasitológico e sorológico tradicionais, sendo que atualmente outras técnicas de diagnóstico direto, com alta sensibilidade estão sendo utilizadas, como é o caso da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). O presente trabalho teve como objetivo demonstrar, pela primeira vez, a prevalência de *T. vivax* no Estado do Piauí, determinada por meio da técnica de PCR. Foram utilizados 408 animais provenientes de 29 rebanhos leiteiros de nove municípios da microrregião Litoral Piauiense, com idade superior a nove meses, sem distinção de sexo. Destes bovinos, foram colhidos 4 mL de sangue por venopunção jugular em tubo contendo EDTA. Para a extração de DNA utilizou-se o Illustra® Blood GenomicPrep Mini Spin Kit (GE Healthcare®), seguindo as recomendações do fabricante. A detecção de *T. vivax* foi realizado utilizando os primers: TviSL1 (forward) 5' GCTCTCCAATCTTAACCCCTA 3' e TviSL2 (reverse) 5' GTTCCAGGCGTGCAAACGTC 3'. Foram consideradas positivas as amostras que tiveram um produto de amplificação de 210pb. Dos 408 bovinos avaliados, 12 (3%) foram positivos para *T. vivax*, sendo que a positividade dos animais em cada município foi: 5,3% (1/19) em Ilha Grande; 5% (1/20) em Caxingó; 4,8% (2/42) em Buriti dos Lopes; 4,54% (4/88) em Parnaíba; 3,4% (2/58) em Luis Correia; 1,6% (1/63) em Piracuruca e 1,9% (1/51) em Caraúbas do Piauí. Nos municípios de São José do Divino e Murici dos Portelas não foi amplificado DNA de *T. vivax* nas amostras analisadas. Esse é o primeiro estudo epidemiológico de tripanossomose em bovinos leiteiros do Estado do Piauí, utilizando técnicas moleculares para amplificação do DNA de *T. vivax*. Dessa forma sugere-se que o agente da tripanossomose bovina está presente em rebanhos da microrregião Litoral Piauiense.

Orgão de financiamento: FAPEPI; CAPES.

Anotações

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM BOVINOS LEITEIROS NATURALMENTE INFECTADOS PELO *Trypanosoma vivax* NO ESTADO DE SÃO PAULO

Otávio Luiz Fidelis Junior¹; Fabiano Antonio Cadioli²; Patrícia de Athayde Barnabé³; Rosângela Zacarias Machado³; Márcia Cristina Alves Teixeira³; Marcos R. André⁴; Paulo Henrique Sampaio¹; Marta Maria Galdes Teixeira¹; Luiz Carlos Marques¹

¹FCAV - UNESP, Jaboticabal, SP, e-mail: otaluf@gmail.com; ²FMVA - UNESP, Araçatuba, SP; ³Fundação Educacional de Andradina (FEA) - Andradina, SP; ⁴Depto. de Parasitologia, Inst. de Ciências Biomédicas, USP, SP

Trypanosoma vivax é um hemoprotozoário que infecta uma grande variedade de animais ungulados, tanto selvagens como domésticos, causando importantes perdas econômicas em rebanhos bovinos de regiões tropicais da África, Américas Central e do Sul. Surtos de *T. vivax* em bovinos são esporádicos em nosso país, exceto em áreas endêmicas, tais como Pantanal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Entretanto, relatos recentes indicam que o parasita está se espalhando em todo o território brasileiro, causando enfermidade severa em bovinos, ovinos, caprinos e equinos, nas regiões Nordeste, Sul e Sudeste. O impacto financeiro desta enfermidade pode chegar a 17% do valor total do rebanho. O presente estudo tem por objetivo descrever as alterações hematológicas verificadas em bovinos leiteiros afetados por um surto de tripanossomíase por *Trypanosoma vivax*, ocorrido no município de Lins, estado de São Paulo. Os animais acometidos apresentaram febre, icterícia, diminuição da produção de leite, perda de peso, diarreia profusa, abortos e anemia. Foram registrados óbitos de vacas e bezerras, além de sintomatologia nervosa como dismetria, ataxia e fraqueza muscular. Hemoparasitas foram observados em esfregaços sanguíneos corados e a espécie de tripanossoma diagnosticada como *T. vivax* por meio da PCR baseada no gene da catepsina L. O eritrograma, leucograma e proteinograma de 12 animais positivos para *T. vivax* foram efetuados, apresentando alterações pontuais, tais como diminuição dos eritrócitos, hematócrito e hemoglobina, e aumento da proteína total e fibrinogênio. Leucopenia foi observada em três animais (25%), os quais também apresentavam acentuada anemia. O hemograma de outros sete animais (58,33%) evidenciou leucocitose associada à elevação da proteína total e fibrinogênio. Em infecções causadas por tripanossomas, anemia tem sido atribuída à depleção da medula óssea e deposição de imunocomplexos na superfície das hemácias, resultando em aumentada eritrofagocitose. A ocorrência deste surto de tripanossomíase por *T. vivax* no estado de São Paulo enfatiza a necessidade do diagnóstico da infecção por *T. vivax* em animais transportados de áreas endêmicas para áreas até então consideradas não endêmicas, a fim de se evitar novos surtos e grandes perdas econômicas associadas à introdução deste hemoparasita em rebanhos imunologicamente naïve para este agente.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI - *Trypanosoma cruzi* EM CÃES DE ÁREA RURAL DE SÃO LUIS-MA

Maria Cristiane Pestana Chaves Miranda¹; Fernando Almeida de Sousa²; Ana Lúcia Abreu Silva³; Lyah Lamarck³; Marlise Neves Milhomem³; Márcia Cristina Gusmão Pereira⁴

¹Depto. das Clínicas, CCA/UEMA, São Luís, MA, mpestanachavesmiranda@yahoo.com.br; ²Médico Veterinário; ³Depto. de Patologia, CCA/UEMA, São Luís, MA; ⁴Masteranda em Ciência Animal CCA/UEMA; ⁵Acadêmica do curso de Medicina Veterinária, CCA/UEMA; ⁶Médica Veterinária

A Doença de Chagas causada pelo *Trypanosoma cruzi* é transmitida, principalmente por insetos vetores e está distribuída na Argentina, Chile, Venezuela e Brasil. Surtos de Doença de Chagas relacionados à ingestão de alimentos contaminados e casos isolados por transmissão vetorial extradomiciliar vem ocorrendo especialmente na Amazônia Legal. No período de 2000 a 2010, foram registrados no Brasil 1.086 casos de Doença de Chagas aguda. No município de São Luís a juçara é bastante consumida pela população e a área estudada além de ser um local de intensa produção, também reúne as condições necessárias para a ocorrência do vetor. Vários animais silvestres e domésticos são apontados como importantes reservatórios e colaboradores na transmissão da doença, porém os cães são descritos como o reservatório mais importante do parasita. Este trabalho teve como objetivo avaliar clínica e sorologicamente cães de uma área rural na ilha de São Luís. Foram realizados exames clínicos e os testes de imunofluorescência indireta (IFI) e ELISA com antígeno rK39 em 70 cães do bairro do Maracanã. Onze cães (15,7%) apresentaram resultado positivo nas provas sorológicas, sendo 7,1% pela IFI e de 8,6% pelo ELISA. No exame clínico não foram identificados sinais compatíveis com cardiopatia. Também não foi identificada a forma tripomastigota do *Trypanosoma cruzi* no exame parasitológico direto. Estes achados sugerem que o parasito circula na zona rural do município de São Luís, sendo desta forma necessário o inquérito entomológico nas localidades estudadas.

Orgão de financiamento: FAPEMA.

Anotações

REGISTRO DE *Trypanosoma* sp. EM PEIXES DO PANTANAL
MATOGROSSENSEAlyssa Rossi Borges¹; Moara Lemos³; Drausio H. Moraes²; Thaís Souto Padron³;
Marta D'Agosto¹¹DZoo/ICB/UFJF - Juiz de Fora, MG. ²UNESP, Botucatu, SP. ³IMPG/UFRJ - Rio de Janeiro, RJ.

Dentre os trabalhos realizados com tripanossomas de peixes do Brasil a maior prevalência é relatada em peixes cascudos (Loricariidae). Outros estudos apontaram a ocorrência de tripanossomas em outras espécies de peixes como traíras (*Hoplias malabaricus*) e tuviras (*Gymnotus* sp.), dentre outros. O presente trabalho registra a ocorrência e a parasitemia de *Trypanosoma* sp. em peixes coletados no Pantanal de Poconé, MT e realiza caracterização morfológica e morfométrica dos parasitos. Foram capturados no período da seca, 74 peixes em cinco lagoas, sendo oito *Hoplias malabaricus*, dois *Gymnotus* sp., 41 *Pterygoplichthys* sp. e 23 *Hoplosternum littorale*. Amostras de sangue foram obtidas por punção cardíaca ou punção da veia caudal para preparação de esfregaços que foram secados ao ar, fixados em metanol e corados em Giemsa. A determinação da parasitemia foi baseada na análise de 250 campos, equivalente a área de 1cm², (10 Ocular X 100 Objetiva) ao microscópio fotônico. Para a realização da morfometria foram fotografados e medidos 20 tripanossomas com auxílio do programa Image Pro-Plus[®]. Os parâmetros aferidos foram comprimento total do corpo, incluindo-se o flagelo livre (CT); comprimento do corpo, excluindo o flagelo livre (CC); comprimento do núcleo (CN); comprimento do cinetoplasto (CK); comprimento do flagelo livre (F); largura do corpo (LC); largura do núcleo (LN); largura do cinetoplasto (LK); distância da extremidade posterior ao centro do cinetoplasto (PK); distância da extremidade posterior ao centro do núcleo (PN); distância do centro do cinetoplasto ao centro do núcleo (NK); distância da extremidade anterior ao centro do núcleo (NA); índice nuclear (IN=PN/NA); índice do cinetoplasto (IK=PN/NK). A análise dos esfregaços sanguíneos revelou prevalência de 7,32% de *Trypanosoma* sp. em *Pterygoplichthys* sp. e 0% nas demais espécies. A parasitemia média encontrada foi 1,67 parasitos/cm². A análise morfométrica dos tripanossomas (média ± desvio padrão) revelou CT 54,99 ± 11,29 µm; CC 44,85 ± 7,29 µm; CN 3,72 ± 0,73 µm; CK 0,87 ± 0,14 µm; F 12,85 ± 7,48 µm; LC 2,06 ± 0,7 µm; LN 1,63 ± 0,52 µm; LK 0,78 ± 0,13 µm; PK 0,48 ± 0,1 µm; PN 26,34 ± 2,58 µm; NK 25,64 ± 2,48 µm; NA 18,89 ± 6,76 µm; IN 1,69 e IK 1,03. A observação do flagelo livre foi possível somente em seis dos exemplares. Foram notadas diferenças morfológicas entre os tripanossomas, sendo necessários outros estudos para a identificação específica.

Orgão de financiamento: FAPEMIG; CNPq; FAPERJAnotações _____

_____Anotações _____

Hemoparasitos - *Plasmodium*

PPR 078

ANÁLISE HEMOPARASITOLÓGICA EM PLANTEL DE *Gallus gallus* NO IFSULMINAS- CAMPUS MUZAMBINHO

Bianca Vilela Pires¹ e Usha Vashist²

¹Discente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas- campus Muzambinho, MG, piresvilelabianca@yahoo.com.br

²Docente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas

As parasitoses são freqüentes em animais de produção, podem causar prejuízos econômicos e danos à saúde animal. A produção de frango atualmente no Brasil chegou a 12, 230 milhões de toneladas, enquanto que a de ovos somou 27.721 toneladas em 2010. O custo do manejo sanitário em muitas granjas é elevado, a incidência de diversos parasitos é propícia devido ao ambiente favorável, como acúmulo de fezes, temperatura, umidade e ventilação. Com o objetivo de analisar a saúde e o bem estar das aves poedeiras e de corte foi realizado um levantamento parasitológico no plantel do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais- campus Muzambinho. No referido instituto existem diversas criações animais, o ambiente também é propício à reprodução e disseminação de vetores. Na literatura não constam estudos a respeito desta temática no mencionado Instituto, daí a importância da realização de um levantamento parasitológico, a fim de contribuir para o melhor manejo dos animais. Foram analisadas 30 aves, realizados esfregaços sanguíneos, fixados em Metanol, corados em Giemsa e observados em microscópio para a realização do diagnóstico. Os resultados obtidos apontam a presença de trofozoítos do gênero *Plasmodium*, com prevalência de 93% dos esfregaços analisados, parasitemia média de 0,23%. Pode ser observado que nas aves com idade acima de 16 meses a parasitemia foi maior, em média de 0,28%, já nas aves com idade entre 10 e 13 meses de vida a parasitemia média foi de 0,23%. Sendo assim, constatou-se que o controle sanitário no plantel é realizado satisfatoriamente em relação a manutenção da saúde dos animais, evitando as doenças parasitárias. Como pode ser observado a parasitemia entre os frangos de diferentes idades não teve variação estatisticamente significativa.

Orgão de financiamento: IFSULDEMINAS- campus Muzambinho

Anotações

PPR 079

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO, SOROLÓGICO E MOLECULAR DE *Plasmodium* spp. EM PRIMATAS NEOTROPICAIS NA ILHA DE SÃO LUÍS, ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo¹; Sílvia Maria Fátima Di Santi²; Rosângela Zacarias Machado¹

¹Laboratório de Imunoparasitologia/FCAV-Unesp, Jaboticabal-SP; ²Laboratório de Malária/SUCEN, São Paulo, -SP. mayraaraguaia@hotmail.com

No Brasil apenas duas espécies de *Plasmodium* foram descritas infectando primatas, *P. brasilianum* e *P. simium*. *P. simium* foi diagnosticado em *Alouatta fusca* e *Brachyteles arachnoides* de áreas de Mata Atlântica das Regiões Sul e Sudeste do Brasil. O *P. brasilianum* tem uma vasta distribuição geográfica, sendo encontrado na Floresta Amazônica, do Panamá até o Brasil. Pesquisas sobre malária simia no Brasil, demonstraram que *P. brasilianum* infecta todos os gêneros de primatas das famílias Cebidae e Atelidae, exceto *Aotus* (Cebidae), e raramente exemplares de *Saguinus midas niger* (Callitricidae). Estudos soroparasitológicos em amostras de humanos e de primatas tem evidenciado que na Região Amazônica possa ocorrer a transmissão de malária de primatas para humanos. Dessa forma, o presente estudo objetivou realizar o diagnóstico morfológico, sorológico e molecular de *Plasmodium* spp. em primatas neotropicais na Ilha de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. Utilizamos como técnicas de diagnóstico, a microscopia de luz (esfregaço sanguíneo e gota espessa), a reação em cadeia pela polimerase (PCR) e a imunofluorescência indireta (RIFI). Foram amostrados 70 primatas, sendo 50 provenientes do Centro de Triagem Animais de Silvestres (CETAS), localizado no município de São Luís e 20 capturados na Reserva Particular Sítio Aguahy, localizada no município de São José de Ribamar, no período de junho de 2009 a abril de 2011. Foram avaliadas pela microscopia de luz 140 lâminas (duas de cada animal, sendo, uma de esfregaço sanguíneo e outra de gota espessa), das quais cinco (7,1%) foram positivas. No entanto, não foi possível por meio dessa técnica a identificação de espécies dentro do gênero *Plasmodium*, devido à presença de uma única forma evolutiva (trofozoítas). Pela RIFI não se detectou anticorpos anti-*Plasmodium* spp., nem mesmo em diluições iniciais de 1:20. A literatura relata uma prevalência relativamente baixa de anticorpos anti-*Plasmodium* spp. em primatas. Pela PCR, dos 70 animais amostrados, foram observados produtos amplificados para *Plasmodium brasilianum/malariae* em 13 amostras, das quais, oito (61,54%) eram de animais capturados na Reserva Particular Sítio Aguahy e cinco (38,46%) de CETAS. Os resultados deste estudo não divergem daqueles já descritos na literatura, nos quais o *P. brasilianum* é a espécie mais largamente identificada em primatas no Brasil, ressaltando que esta espécie é molecular e morfológicamente idêntica ao *P. malariae*, espécie que infecta primatas neotropicais.

Orgão de financiamento: FAPESP (Processos nº 2012/03961-9 e 2010/12820-4)

Anotações

PPR 080

OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO MALÁRICA EM AVES SILVESTRES DA MATA ATLÂNTICA DE MINAS GERAIS

Raquel Cristina Tostes¹; Usha Vashist²; Erik Daemon¹; Marta D'Agosto¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal da Universidade Federal de Juiz de Fora/Juiz de Fora, MG, raquelctostes@yahoo.com.br;

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas/Muzambinho, MG

A malária é uma das doenças mais comuns entre as aves e vem causando danos às espécies em todo o mundo, podendo em muitos casos ser fatal. É causada por espécies do gênero *Plasmodium*, podendo manifestar-se em maior prevalência em aves mantidas em cativeiro. Com o risco de extinção de muitas espécies de aves silvestres brasileiras, o estudo da presença de hemoparasitos nestas aves é de fundamental importância, pela influência que podem ter sobre processos ecológicos, evolutivos e comportamentais de seus hospedeiros, incluindo modificações no voo, sucesso reprodutivo, migração, capacidade competitiva e de forrageamento. Assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar a ocorrência de *Plasmodium* spp. em aves silvestres da Mata Atlântica mantidas pelo IBAMA de Juiz de Fora, Minas Gerais. Para isso, foram obtidas amostras de sangue de diferentes ordens de aves silvestres e feitos esfregaços sanguíneos. Estes foram fixados em metanol 100%, secados ao ar e corados pelo Giemsa. Para cálculo da prevalência e parasitemia foram observados 100 campos em microscópio fotônico (ocular 10x objetiva 100). Foram coletadas amostras de sangue de 70 aves de 25 diferentes espécies das ordens Falconiformes, Passeriformes, Piciformes, Psittaciformes e *Strigiformes*, onde 61 delas apresentaram formas evolutivas do gênero *Plasmodium*, registrando-se prevalência de infecção total de 87%. As formas evolutivas encontradas foram apenas trofozoítos, impedindo a identificação das espécies dos hemoparasitos por caracteres morfológicos e morfométricos. A parasitemia média de infecção encontrada nas aves amostradas foi de 1,15%, variando entre 0,02% encontrada na espécie *Ramphastos toco* (Piciformes) e 10,59% na espécie *Caracara plancus* (Falconiformes). Foram encontrados ainda exemplares de microfílarias em seis aves da família Thraupidae (Passeriformes), com prevalência de 8,57%. A prevalência e a parasitemia da infecção podem ser correlacionadas a diferentes características dos hospedeiros e parasitos. A prevalência encontrada no presente estudo pode ser considerada alta quando comparada a outros estudos realizados com aves silvestres no Brasil, necessitando de mais pesquisas sobre outros fatores, além das condições de cativeiro, que podem ter influência direta sobre a prevalência e parasitemia de infecção, como por exemplo, a presença de vetores, aspectos comportamentais, biológicos e ecológicos das aves.

Orgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES.

Anotações

PPR 081

SINAIS CLÍNICOS ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR *Plasmodium* spp. EM PINGUINS-DE-MAGALHÃES NO LITORAL SUDESTE DO BRASIL.

Sabrina Destri Emmerick Campos^{1*}; Beatriz Brenner¹; Helena Keiko Toma²; Rodolpho Almeida Torres-Filho³; Cristiane Lassálvia¹; Gustavo Dutra⁴; Jeferson Rocha Pires⁴; Nádia Regina Pereira Almosny¹.

¹Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ; ³Aquário Municipal de Santos, Santos-SP; ⁴Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro-RJ. *Autor para correspondência, e-mail: s.destri@gmail.com

Os pinguins-de-Magalhães, *Spheniscus magellanicus*, buscam alimento na plataforma continental brasileira, sendo freqüentes no extremo sul do Brasil. Nesse trajeto, alguns indivíduos podem se perder do grupo e alcançar áreas costeiras cada vez mais distantes do habitual, onde eventualmente são vistos encalhados. As aves são resgatadas, entretanto, estão debilitadas e frequentemente adquirem doenças, com destaque para a malária aviária. Esta possui grande importância epidemiológica por apresentar ampla distribuição em áreas tropicais e úmidas, o que torna o estado do Rio de Janeiro um ambiente propício para sua ocorrência. Causada por protozoários do gênero *Plasmodium* (Haemosporida: Plasmodiidae), a malária aviária é responsável por alta mortalidade em pinguins de cativeiro mantidos em áreas descobertas. Nesses animais a doença é capaz de desencadear anemia hemolítica, palidez de mucosa, edema pulmonar, dispnéia, anorexia, regurgitação, depressão, fezes esverdeadas, alterações neurológicas e morte, embora ocorram infecções subclínicas. Assim, objetivou-se avaliar os sinais clínicos encontrados em *S. magellanicus* de três instituições do sudeste do Brasil naturalmente infectados por *Plasmodium* spp. Para a realização do presente estudo os animais foram contidos fisicamente, pesados e inspecionados, sendo então preenchida uma ficha de avaliação individual, relatando-se o peso, coloração de mucosas aparentes, respiração, apetite, aspectos neurológicos, traumas e excretas. A pesquisa de *Plasmodium* spp. consistiu em identificação morfológica ao esfregaço sanguíneo corado em solução de Giemsa (Merck®) e detecção molecular pela Reação em Cadeia da Polimerase tendo como alvo um gene do citocromo b. Os resultados foram armazenados em planilha eletrônica (EXCEL 2007, Microsoft®) e o efeito dos animais serem infectados ou não por *Plasmodium* spp sobre as variáveis respostas foi avaliado pelo teste de Qui-quadrado a 5% de significância. Foram estudados 75 animais, dos quais 34,67% (26/75) obtiveram resultado positivo para *Plasmodium* spp. por uma técnica ou ambas. Houve diferença significativa para as médias de peso entre os dois grupos, sendo a média dos pesos dos animais infectados por *Plasmodium* spp. significativamente menor do que a média dos pesos dos animais não infectados. A freqüência de mucosa hipocorada, anorexia, alterações neurológicas e diarreia esverdeada foi significativamente maior nos pinguins com a malária. Foi possível concluir que *Plasmodium* spp. está presente no litoral sudeste do Brasil, afetando e comprometendo o peso e o estado clínico de pinguins-de-Magalhães. Mucosa hipocorada, anorexia, alterações neurológicas e diarreia ocorreram na malária aviária, sugerindo que os pinguins-de-Magalhães infectados no presente estudo tenham apresentado quadros graves da doença.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ

Anotações

PPR 082

DIAGNÓSTICO DE HEMOTRÓPICOS EN PERROS Y DE SUS VECTORES EN DIVERSAS ÁREAS RURALES EN VENEZUELA.

María Dalila Forlano, Franklin Mujica, Roy Meléndez

Área de Parasitología Veterinaria, Unidad de Investigación en Parasitología Veterinaria, Decanato de Ciencias Veterinarias;

El presente estudio tuvo como objetivo diagnosticar los hemotrópicos en perros de áreas rurales de algunos municipios en los estados Lara y Yaracuy así como su relación con los potenciales vectores involucrados en la transmisión. En Venezuela, los principales hemotrópicos de perros son *Babesia canis vogeli*, *Ehrlichia canis* y en menor frecuencia *Hepatozoon canis*, todos ellos teniendo como vector a *Rhipicephalus sanguineus*. Estos agentes muchas veces infectan los animales sin causarles sintomatología clínica, pueden causarles enfermedad de gravedad variable. La asociación de estos hemotrópicos es muy común, lo que favorece la gravedad de los síntomas clínicos. Además de *R. sanguineus* otros géneros de garrapatas pueden ser encontradas parasitando perros, como *Amblyomma* e *Ixodes*. Durante el estudio se realizaron frotis sanguíneos de sangre periférica de la oreja, de cada perro y se colectaron garrapatas por medio de extracción manual. Estos ixódidos fueron identificados taxonómicamente en el laboratorio de parasitología del DCV-UCLA, posteriormente, se realizó el análisis de la hemolinfa y disección en busca de fases evolutivas de los hemotrópicos. Los resultados obtenidos fueron analizados a través de estadísticas no paramétricas indicando la presencia o ausencia de hemoparásitos y la identificación de los vectores involucrados. Se observó *Hepatozoon* spp. en las muestras de sangre de 11 de los perros analizados, correspondiendo a 3 perros del estado Lara y 8 en el estado Yaracuy, no encontrándose la presencia de *Babesia* y *Ehrlichia*. En relación a los vectores se identificaron el estado Lara 557 *Rhipicephalus sanguineus*, 11 *Amblyomma ovale* y 10 *Ixodes* spp. y en el estado Yaracuy solamente se diagnosticaron 26 géneros de *Amblyomma ovale*, es importante destacar que el diagnóstico de *Hepatozoon* spp. fue en el área rural donde no se identificó *R. sanguineus*, lo que sugiere la posibilidad de ser otro vector el involucrado, así como, la presencia de géneros de garrapatas que comúnmente no parasitan perros y su rol en la transmisión de enfermedades al hombre.

Órgão de financiamento: CDCHT-UCLA

Anotações

PPR 083

HEMOPARASITOS EM RÉPTEIS E ANFÍBIOS AMAZÔNICOS DO ESTADO DO PARÁ

Lúcio André Viana^{1*}; Priscilla Soares dos Santos²; Karla Kampião³; Paulo Landgraf Filho³; Rodrigo Laneuville Figueiredo¹

¹Depto. Ecol., UERJ, RJ; ²Pós-Grad. Biol. Animal, UFMS, Campo Grande, MS; ³Pós-Grad. Ecol. Conservação, UFMS, Campo Grande, MS

Desde a década de 70 o emérito protozoologista Ralph Lainson vem descrevendo novas espécies de protozoários em répteis e anfíbios na Amazônia brasileira, sobretudo em localidades no Estado do Pará. Entretanto, mesmo com sua imensa contribuição pouco se conhece sobre a diversidade de protozoários na região, o que se reflete na grande biodiversidade de vertebrados e invertebrados da Amazônia brasileira. O objetivo deste estudo foi verificar a presença de hemoparasitos em répteis e anfíbios em diferentes municípios da região amazônica, todos entre os Estados do Pará e Amapá. As amostragens da herpetofauna ocorreram mediante procura ativa, durante três noites em cada município, no período de julho a agosto de 2010, nas cidades de Alenquer, Almerim, Monte Alegre, Pacajá, Porto de Moz e Tucuruí, todas no Estado do Pará, além de Macapá e Mazagão, no Estado do Amapá. Amostras de sangue foram obtidas por punção venosa ou cardíaca, para realização de esfregaços, que foram posteriormente fixados com metanol e corados pelo método de Giemsa. Foram amostrados 68 animais, distribuídos entre 48 anuros, 15 lagartos, 2 crocodilianos, 2 quelônios e 1 serpente. Infecções por hemoparasitos foram registradas em 19 animais (28%). O grupo dos anuros apresentou relativamente a maior frequência de hemoparasitos, com 14 animais parasitados (73%). Em répteis foram encontrados somente seis exemplares parasitados (26%). O gênero *Trypanosoma* apresentou maior prevalência (58%), principalmente em hospedeiros anuros, destacando a espécie *Eleutherodactylus fenestratus*, com três indivíduos parasitados. *Hepatozoon* spp. foi o segundo maior com 21% de prevalência, ocorrendo nos anuros *Hypsiboas raniceps* e *Rhinella marina* e também nos crocodilianos *Caiman crocodylus* e *Paleosuchus trigonatus*. Outros gêneros, como *Garnia* (11%) e *Plasmodium* (11%) foram menos ocorrentes, sendo o primeiro registrado no lagarto *Iguana iguana* e o último protozoário no e no lagarto Ameiva ameiva. As cidades que apresentaram maior prevalência de hemoparasitos foi Macapá (AP) e Pacaja (PA), ambas com 26% cada. Parasitos não identificados foram observados nos anuros *Leptodactylus labyrinthicus* e *Scinax boesemani*.

Anotações

PPR 084

INFECÇÃO POR *Hepatozoon* sp. (Apicomplexa, Hepatozoidea), EM *Bothropoides jararaca* (Serpentes, Viperidae) PROVENIENTE DA MATA ATLÂNTICA

Diego Marques de Oliveira; Alyssa Rossi Borges; Pilar Cozende; Bernadete Maria de Sousa; Marta D'Agosto

DZoo/ICB/UFJF, Juiz de Fora, MG, diego.marq.oliveira@gmail.com

Espécies do gênero *Hepatozoon* (Hepatozoidea) são hemoparasitos encontrados em vários grupos de vertebrados e também invertebrados hematófagos, sendo estes os vetores. Dentre os vertebrados, as serpentes constituem o grupo mais comum parasitado por *Hepatozoon* spp. Como a maioria dos estudos com esses parasitos é sobre taxonomia, faz-se necessário outras abordagens, como a avaliação da parasitemia, pois é de suma importância para a saúde e manutenção dos animais em cativeiro. Este trabalho teve como objetivo investigar intensidade da infecção por *Hepatozoon* sp. em *Bothropoides jararaca*, assim como caracterizar morfometricamente o parasito. A serpente analisada foi capturada no fragmento de mata próximo à Área de Proteção Ambiental do Krambeck (21°43'15"S 43°22'49"W), no Município de Juiz de Fora, Minas Gerais. O sangue foi coletado por punção cardíaca e foram confeccionados esfregaços sanguíneos em lâminas, que foram secadas ao ar, fixadas em metanol absoluto por 3 minutos e coradas com solução de Giemsa 9% por 40 minutos. Uma lâmina foi escolhida aleatoriamente e examinada sob microscópio fotônico, em objetiva 100x, para detecção dos parasitos e avaliação da intensidade de infecção. A intensidade de infecção foi determinada pela contagem de parasitos em 10.000 eritrócitos. Micrografias e morfometria foram realizadas utilizando-se microscópio fotônico acoplado ao sistema de captura de imagem Image Pro-plus 5.0®. Os parâmetros morfométricos avaliados foram área, comprimento e largura do corpo, e núcleo de 30 parasitos e dos eritrócitos parasitados. A intensidade da infecção em *B. jararaca* detectada foi de 0,05%. Dados morfométricos obtidos foram: área do parasito (58,73 ± 8,53 μm²), largura do parasito (4,33 ± 0,60 μm) e comprimento do parasito (14,81 ± 1,38 μm); área do núcleo do parasito (18,58 ± 2,51 μm²), largura do núcleo do parasito (3,72 ± 0,60 μm) e comprimento do núcleo do parasito (5,5 ± 1,01 μm). Foram medidos também a área da célula parasitada (203,92 ± 18,55 μm²), largura da célula parasitada (11,26 ± 0,80 μm), comprimento da célula parasitada (21,97 ± 1,28 μm), área do núcleo da célula parasitada (22,63 ± 3,06 μm²), largura do núcleo da célula parasitada (3,75 ± 0,52 μm) e comprimento da célula parasitada (7,51 ± 0,85 μm). A parasitemia encontrada foi bem abaixo das registradas na literatura recente, o que pode sugerir estado de latência sazonal, cronicidade ou eliminação progressiva do parasito do corpo do animal.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 085

DESCRIÇÃO DE TRÊS NOVAS SPECIES DE *Hepatozoon* (APICOMPLEXA, HEPATOZOIDEAE) DE CASCAVEL (*Crotalus durissus terrificus*) BASEADA EM CARACTERES MOLECULARES, MORFOLÓGICOS E MORFOMÉTRICOS.

Tatiana Cristina Moço; Karina dos Santos Paduan; Reinaldo José da Silva; Paulo Eduardo Martins Ribolla; Lucia Helena O'Dwyer

Instituto de Biociências de Botucatu, Unesp- Univ Estadual Paulista, Campus de Botucatu, Departamento de Parasitologia, Distrito de Rubião Júnior, Botucatu, SP, Brasil, 18618-970. e-mail: odwyer@ibb.unesp.br

Hepatozoon spp. são os mais comuns hemoparasitos que infectam serpentes. Seus gamontes se apresentam com grande diversidade de forma e tamanho, principalmente em *Crotalus durissus terrificus*. A maioria das espécies de *Hepatozoon* é descrita baseada somente na morfologia dos gamontes e na espécie de serpente parasitada. Em cascavel, na literatura estão descritas duas espécies, e outras, sem nome específico, também já foram observadas. Assim, para elucidar questões filogenéticas deste gênero, pesquisamos a diversidade de *Hepatozoon* spp. de *C. durissus terrificus* baseada em características morfológicas e moleculares. Foram utilizados cinco exemplares de cascavel, naturalmente infectados. Foram confeccionados esfregaços sanguíneos e uma alíquota de sangue foi estocada a -20°C para extração de DNA. Cada espécime de *C. durissus terrificus* estava infectado com um único tipo de gamonte. As análises morfológicas e morfométricas agruparam os cinco gamontes em três populações. Para a caracterização molecular, sete pares de oligonucleotídeos, que amplificavam diferentes regiões do gene rDNA, foram testados pela técnica de PCR. Somente os pares HepF300/Hep900 e HEMO1/HEMO2, que amplificam regiões do gene 18S rDNA, foram eficientes em amplificar e distinguir diferentes isolados de *Hepatozoon* spp.. A melhor caracterização foi obtida quando as sequências ampliadas de ambos os pares de base foram analisadas conjuntamente. A caracterização molecular separou os mesmos isolados que foram separados pela caracterização morfológica. Assim, baseados nas diferenças morfológicas, morfométricas e moleculares, três novas espécies de *Hepatozoon* de *C. durissus terrificus* estão sendo descritas.

Órgão de financiamento: Capes

Anotações

INFECÇÃO POR HEMOGREGARINAS (APICOMPLEXA: ADELEINA) EM UMA POPULAÇÃO DE QUELÔNIOS DA ESPÉCIE *Mesoclemmys vanderhaegei*

André Luiz da Silva¹; Elizângela Silva de Brito², Rafael Martins Valadão³, Adarene Guimarães da Silva Motta¹, Carlos Frederico Duarte da Rocha¹, Lúcio André Viana^{1*}

¹Depto. Ecol., UERJ, Rio de Janeiro; ²Pós-Grad. Biol. Água Doce e Pesca Interior, INPA, Manaus, AM; ³ICMBio, Est. Ecol. Serra das Araras, Cáceres, MT

Mesoclemmys vanderhaegei é uma espécie de cágado da família Chelidae ainda pouco conhecida quanto à maioria dos seus aspectos biológicos. Sua distribuição abrange as bacias do alto e médio Paraguai e algumas localidades da bacia Amazônica. A espécie habita lagos, lagoas e córregos de águas rasas, sendo comumente encontrado em córregos oligotróficos em áreas de planalto. O objetivo do estudo foi verificar a existência de hemoparasitos em uma população de *M. vanderhaegei*. A área de estudo está localizada no município de Cáceres, Estado de Mato Grosso, na Estação Ecológica Serra das Araras e entorno. Os corpos d'água amostrados foram o Rio Jauquara, os córregos Piçarrão e Pindeivar, além de uma represa. Esta última e o córrego Pindeivar estão localizados na serra a cerca de 800 m de altitude, já os demais corpos d'água localizam-se na base da serra. As capturas foram realizadas no período de cinco dias no mês de setembro de 2011. Foram utilizadas armadilhas tipo covó (funnel traps), tendo como isca carne bovina. As armadilhas apresentam dimensões de 120 cm de comprimento, 45 cm de diâmetro e 20 cm na porção terminal do funil. Após a captura os indivíduos foram sexados e seus dados biométricos registrados. As amostras sanguíneas foram obtidas pela punção do sinus cervical dorsal mediante a utilização de seringas de 1ml. Os esfregaços foram fixados com metanol e corados pelo método de Gimsa. A procura por hemoparasitos foi realizada com microscópio em aumento de 40x, por 20 minutos. A parasitemia foi estimada pela contagem de 20 campos, totalizando aproximadamente 2 mil eritrócitos examinados. Foram selecionados três hospedeiros com parasitemia relativamente elevada para a morfometria dos gametócitos, mediante a utilização de uma ocular micrométrica calibrada, na objetiva de 100x. Dos 23 indivíduos examinados foram encontrados 74% parasitados, distribuídos em 43% de fêmeas e 30% de machos. Os 17 quelônios positivos apresentaram parasitemia média de 9/2.000 eritrócitos (D.P.±11,3), variando de 1 a 37/2.000 eritrócitos. A distribuição da parasitemia apresentou um padrão agregado, com poucos indivíduos apresentando parasitemias relativamente maiores. As únicas formas encontradas foram gametócitos intraeritrocíticos geralmente encapsulados, com tamanho médio de 14x7 µm, com máximo de 21x10 µm e o mínimo de 5x4 µm. Em praticamente todas as hemácias parasitadas o núcleo foi deslocado lateralmente. Levando-se em conta o hábito do hospedeiro e a presença constante de sanguessugas sobre as tartarugas, sugerimos que o parasito pertence ao gênero *Haemogregarina*.

Anotações

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, MOLECULAR E ESTUDOS DOS IXODÍDEOS VETORES DE *Rangelia vitalii*

João Fabio Soares¹; Francisco Borges Costa¹; Herbert Sousa Soares¹; Aleksandro S. da Silva²; Raqueli T. França³; Samanta Miyashiro⁴; Sonia T. A. Lopes²; Sílvia G. Monteiro²; Mitika K. Hagiwara²; Marcelo B. Labrua¹

¹VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP, jfsvet@gmail.com ²UDESC, Chapecó, SC. ³UFMS, Santa Maria, RS. ⁴VCM/FMVZ/USP, São Paulo, SP,

O protozoário *Rangelia vitalii* foi descrito no início do século XX, porém estudos realizados entre os anos de 1926 e 1938 o consideram sinonímia de *Babesia canis*. Com a finalidade de resolver o impasse que margeava a existência desta espécie de Apicomplexa foi realizado o esfregaço sanguíneo e a coleta de sangue total de cinco cães infectados, oriundos do Rio Grande do Sul. As formas parasitárias encontradas no interior dos eritrócitos e leucócitos foram mensuradas, com o auxílio do programa Image-Pro Plus 5.1 e apresentaram comprimento médio de 2.67µm±0.40 (desvio padrão), (amplitude:2.00–3.35), largura de 1.94µm±0.22 (1.50–2.31). O núcleo apresentou os seguintes medidas: comprimento médio 1.06µm±0.17 (0.94–1.47); largura: 0.89µm±0.15 (0.69–1.22). Após a extração do DNA, as amostras foram submetidas à PCR, o produto amplificado foi seqüenciado, e ao final, obteve-se um amplicon de 604pb (pares de base) do gene 18SrRNA e de 1056pb do gene hsp70. As seqüências foram submetidas à BLAST análise, para comparação de similaridade; após esta e o estudo filogenético foi possível concluir que *R. vitalii* trata-se de uma espécie válida e de suma importância na clínica canina. Para avaliação da capacidade vetorial dos ixodídeos, 3 cães foram infestados com larvas, ninfas e adultos de *Rhipicephalus sanguineus*, além de ninfas e adultos de *Amblyomma aureolatum*, sendo que dois destes cães foram inoculados com sangue infectado com *Rangelia vitalii*. Ao término da hematofagia, todos os carrapatos foram coletados e levados a estufa, onde realizaram a ecdise; 30 dias após a muda, parte destes carrapatos foram destinados à PCR e parte levados a infestar outros cães, sem contato prévio com ixodídeos, sendo que, cada estágio biológico foi levado a infestar um animal diferente. Ao final do parasitismo, apenas os adultos de *A. aureolatum* foram capazes de infectar um novo cão, o qual apresentou PCR positivo entre nove e 12 dias após a infestação, comprovando a transmissão transestadial de ninfa para adulto e a competência vetorial de *A. aureolatum*. Esta população de carrapatos apresentou um percentual de infectividade de 12% à PCR. Estudos para avaliar a transmissão transovariana nesta espécie ainda estão em desenvolvimento. Tanto larvas F2 (segunda geração) quanto ninfas e adultos F1 de *R. sanguineus* foram incapazes de transmitir *R. vitalii* para cães saudáveis. Os resultados sugerem que *R. vitalii* circula entre cães da região Sul, possivelmente com um vetor distinto (*A. aureolatum*).

Orgão de financiamento: FAPESP; CNPq.

Anotações

PPR 088

COCCÍDIOS DAS SUBFAMILIAS SARCOCYSTINAE E TOXOPLASMATINAE EM ROEDORES SILVESTRES DO SUL DO BRASIL. RESULTADOS PRELIMINARES.

Natalia López-Orozco^{1*}; Lara Borges Keid²; Rodrigo Soares Martins³; Carla Suertegaray Fontana⁴; Eduardo Coelho⁵; Marcia Maria de Assis Jardim⁶; Patricia Quintana Langone⁷; Alexandre Uarth Christoff⁸; Thales Renato Ochotorena de Freitas⁹; William Alberto Cañón-Franco¹⁰; Solange Maria Gennari¹¹.

¹ICB/USP, São Paulo, SP; ²FZEA/USP, Pirassununga, SP; ³VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP; ⁴MCT/PUCRS, Porto Alegre, RS; ⁵MCNU/ULBRA, Canoas, RS; ⁶IB/UFPel, Pelotas, RS; ⁷IB/UFRGS, Porto Alegre, RS; ⁸FCA/DAS/UCaldas, Colômbia;

*Email:natalia.lopez@usp.br

Roedores silvestres são hospedeiros importantes para um elevado número de agentes infecciosos, seu papel na dinâmica das doenças é fundamental uma vez que fazem parte da base da cadeia alimentar de várias espécies de felinos e aves de rapina, além da sua proximidade com populações humanas, algumas consideradas hoje como espécies sinantrópicas incrementando assim o risco de doenças zoonóticas. Nosso estudo visa a detecção molecular de coccídios das subfamílias Toxoplasmatinae e Sarcocystinae em tecidos de várias espécies de roedores (*Cavia aperea*, *Cavia magna*, *Ctenomys* spp. e *Myocastor coypus*). Fragmentos de tecidos (músculo esquelético, rim, baço, fígado, diafragma, coração, pulmão, língua e cérebro) foram coletados em espécimes depositados nas coleções biológicas e museus de Ciências Naturais do Rio Grande do Sul (Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil, Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e no Laboratório de Citogenética e Evolução Molecular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul). O DNA extraído pelo método de fenol-clorofórmio foi submetido à reação de nested-PCR para a amplificação da sequência completa do espaçador interno transcrito 1, útil na diferenciação deste tipo de coccídios, com uso dos primers externos JS4 e CT2c e primers internos JS4b e CT2b. Foi coletado um total de 454 amostras teciduais de 87 espécimes, sendo sete amostras positivas para Toxoplasmatinae e quatro para Sarcocystinae. Os produtos amplificados foram analisados pela técnica de RFLP com as enzimas de restrição RsaI e TaqI, o resultado confirmou a presença de *Toxoplasma gondii* numa amostra (cérebro) da espécie *Cavia magna* das quatro amostras positivas avaliadas. O resultado amplia o conhecimento da ocorrência natural do *T. gondii* em novas espécies de roedores silvestres e salienta a importância destes indivíduos na manutenção da doença, agindo como reservatórios do parasita.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

PPR 089

PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO EM CAPRINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR *Toxoplasma gondii*

Rachel I. J. Cosendey-KezenLeite¹; Edwards Frazão-Teixeira²; Francisco Carlos R. de Oliveira³; Gabriel Martins⁴; Ana M. R. Ferreira⁵; Felipe Z. Brandão⁶; Walter Lilienbaum¹

¹Laboratório de Bacteriologia Veterinária, UFF, Niterói, RJ, rjuliboni@hotmail.com;

²Núcleo de Pesquisas Avançadas em Parasitologia do CCTA, UENF; ³Laboratório de Patologia Veterinária UFF; ⁴Laboratório de Reprodução Animal UFF

Toxoplasma gondii é um protozoário de ciclo de vida facultativamente heteroxeno e infecta todas as espécies de animais homeotérmicos, incluindo mamíferos, aves e o homem. É prevalente em muitas áreas do mundo, tendo importância veterinária e médica, devido causar aborto e doença congênita em várias espécies de hospedeiros intermediários. Objetivando avaliar a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em caprinos no estado do Rio de Janeiro e verificar possíveis associações com fatores de risco, foram coletados soros de 231 animais, machos e fêmeas, de idades variadas provenientes de oito rebanhos de diferentes municípios do estado. Para o diagnóstico utilizou-se a Técnica de Aglutinação Modificada. Para verificar a presença de possíveis riscos de infecção relacionados a sexo, idade, presença de gatos e roedores e problemas reprodutivos, foram aplicados nas propriedades questionários epidemiológicos. Para verificar a associação entre as variáveis e os fatores de risco foram utilizados o teste estatístico do Qui-quadrado. A prevalência de caprinos sororreagentes para *T. gondii* foi de 54,5% (126/231) e 100% das propriedades apresentaram pelo menos um caprino sororreagente. Houve associação significativa para os fatores de risco estudados com relação ao sexo e idade, demonstrando que os machos e animais com mais de dois anos de idade possuem maior risco de infecção por *T. gondii* ($p \leq 0,05$). Este estudo permitiu verificar que o protozoário estudado encontra-se difundido entre os rebanhos caprinos no estado do Rio de Janeiro.

Órgão de financiamento: FAPERJ

Anotações _____

PPR 090

DETECÇÃO DE *Toxoplasma gondii* NO LEITE DE CABRAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Mauro José Gonçalves Bezerra; Pomy de Cássia Peixoto Kim; Érica Paes Barreto Xavier de Moraes; Orestes Luiz de Souza Neto; Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque; José Givanildo da Silva; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; Rinaldo Aparecido Mota*.

Laboratório de Doenças Infectocontagiosas dos Animais Domésticos. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros s/n, Recife, PE. CEP: 52171-900, Brasil. E-mail*: rinaldo.mota@hotmail.com

A Toxoplasmose é uma zoonose e a literatura sugere que a ingestão de leite cru pode ser uma importante fonte de infecção deste protozoário. A forma proliferativa (taquizoítos) já foi identificado e isolado a partir da secreção láctea de algumas espécies animais, contudo são escassos os estudos sobre o envolvimento do *T. gondii* como causador da doença em humanos através da ingestão de leite cru contaminado. Objetivou-se com esse trabalho detectar a o DNA genômico de *T. gondii* em amostras de leite de cabras no Estado de Pernambuco. Foram coletadas e processadas 189 amostras de soro sanguíneo de cabras em lactação, que foram submetidas à pesquisa de anticorpos anti-*T. gondii* utilizando-se a técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta, sendo consideradas positivas as amostras com título igual ou superior a 64. Das mesmas cabras foram coletadas e processadas 189 amostras de leite para a pesquisa do DNA de *T. gondii* através da técnica da Reação em Cadeia da Polimerase. Das amostras de soro analisadas, obteve-se 39/189 (20,63%) de animais positivos e o DNA do parasito foi detectado em 13/189 (6,87%) das amostras de leite, sendo cinco de amostras de animais positivos na sorologia e oito de amostras negativas. Conclui-se com os resultados obtidos que a infecção por *T. gondii* encontra-se disseminada em cabras criadas no Estado de Pernambuco e a presença do parasito no leite sugere que este pode servir de veículo de infecção para o consumidor do leite cru de cabras.

Anotações _____

PPR 091

PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CAPRINOS CRIADOS NO SEMI-ÁRIDO DA PARAÍBA E PERNAMBUCO

Bruno Henrique Leal e Silva Alves; José Givanildo da Silva; Mauro José Gonçalves Bezerra; Pomy de Cássia Peixoto Kim; André da Rocha Mota; Marcus Mello Rego Amorim; Rinaldo Aparecido Mota

Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos/DMV/UFRPE, Recife, PE, rinaldo.mota@hotmail.com

A toxoplasmose é uma parasitose que afeta humanos e animais, sendo considerada uma zoonose cosmopolita. Em caprinos, a infecção ocorre através da ingestão de alimentos e água contaminada com oocistos esporulados, por cistos contidos em tecidos de animais infectados, como roedores, aves e outros caprinos ou de forma congênita. Dessa forma, objetivou-se estudar a ocorrência da infecção por *Toxoplasma gondii* por meio da detecção de anticorpos. Foram coletadas amostras de soro sanguíneo de 119 cabras adultas de diferentes raças e idades, provenientes dos municípios de Cabaceira (Paraíba), Sertânia e Garanhuns (Pernambuco). As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos da Universidade Federal Rural de Pernambuco e processadas por meio da técnica de Imunofluorescência Indireta (RIFI), utilizando-se anticorpos anti-IgG-goat (Sigma®) conjugado ao isotiocianato de fluoresceína, utilizando-se como antígeno, taquizoítos da cepa RH. Considerou-se positiva a amostra que apresentou reação na diluição 1:64. Das 119 amostras analisadas, onze (9,24%) foram positivas e cento e oito (90,76%) negativas. Os resultados obtidos demonstram a importância da infecção por este coccídeo em cabras criadas na região do semi-árido dos estados da Paraíba e Pernambuco. Medidas de controle para prevenir a infecção devem ser implementadas pelos produtores para reduzir os prejuízos e os riscos à saúde pública.

Anotações _____

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À PRESENÇA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CRIAÇÕES DE OVINOS

Rachel I. J. Cosendey-KezenLeite¹; Edwards Frazão-Teixeira²; Francisco Carlos R. de Oliveira²; Gabriel Martins¹; Andressa F. Silva³; Ana M. R. Ferreira¹; Felipe Z. Brandão¹; Walter Lilienbaum¹

¹Laboratório de Bacteriologia Veterinária, UFF, Niterói, RJ, rjuliboni@hotmail.com;

²Núcleo de Pesquisas Avançadas em Parasitologia do CCTA, UENF; ³Laboratório de Patologia Veterinária UFF; ⁴Laboratório de Reprodução Animal UFF.

A toxoplasmose é causada por *Toxoplasma gondii*, parasito pertencente ao reino Protista, filo Apicomplexa, ordem Eucoccidida e família Sarcocystidae. Os hospedeiros definitivos são os membros da família Felidae. Em animais de produção, tais como ovinos, a infecção pelo *T. gondii* é comum e pode levar a problemas reprodutivos. Animais infectados possuem grande quantidade de cistos do parasita em variados órgãos e músculos. Este estudo visou realizar o diagnóstico de *Toxoplasma gondii* pela pesquisa de anticorpos nos soros de ovinos em 12 propriedades no estado do Rio de Janeiro e verificar possíveis associações com idade, sexo, problemas reprodutivos e presença de gatos e roedores. Amostras de 379 ovinos, machos e fêmeas, de idades variadas, foram coletadas. Para detecção de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* foi realizado o Teste de Aglutinação Modificado (MAT) e em todas as criações de ovinos foram aplicados questionários epidemiológicos. Para verificar a associação entre as variáveis e os fatores de risco foram utilizados o teste estatístico do Qui-quadrado. A prevalência de ovinos sororreagentes para *T. gondii* foi de 53,3% (220/379) e 100% das propriedades apresentaram pelo menos dois ovinos sororreagentes. Houve associação significativa para todos os fatores de risco estudados, demonstrando que animais com mais de dois anos de idade, machos, presença de gatos e roedores e problemas reprodutivos estavam associados à prevalência de *T. gondii* nos ovinos das propriedades avaliadas ($p \leq 0,05$). Logo, pode-se concluir que o protozoário estudado encontra-se presente em rebanhos ovinos de diferentes municípios no estado do Rio de Janeiro. Espera-se que estes resultados contribuam de forma significativa para a sanidade e maior produtividade de rebanhos ovinos neste estado e, conseqüentemente, para a redução dos riscos de infecção humana.

Órgão de financiamento: FAPERJ

Anotações

PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CAPRINOS E OVINOS ABATIDOS EM MATADOURO PÚBLICO EM PETROLINA, PE

Orestes Luiz de Souza Neto¹; Talita Carole Pereira Sirqueira²; Juliana da Silva Gama²; Larissa Célly Souza Regis Pires²; Fernando Ferreira²; Maurício Claudio Horta²; Rinaldo Aparecido Mota¹

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE; ²Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; maurivet@yahoo.com

A Toxoplasmose é uma zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii*, comum em animais de produção. O agente é descrito como causa de abortamentos, sendo considerada a maior causa de problemas reprodutivos em caprinos e ovinos. A fonte de infecção mais comum entre estes pequenos ruminantes se dá pela contaminação do solo, da água e pelas fezes de gato. Também pode ser transmitida da ingestão de leite *in natura* e dos seus derivados, bem como da carne e seus subprodutos, quando consumidos quer pelos seres humanos. Considerando a necessidade de se obter informações regionais sobre os hospedeiros intermediários domésticos; associadas com o crescimento da ovinocultura e caprinocultura no nordeste brasileiro; sua importância na saúde pública; e à escassez de pesquisas na região; o presente estudo objetivou a pesquisa da prevalência da infecção por *T. gondii* em ovinos e caprinos abatidos no matadouro municipal de Petrolina, Estado de Pernambuco. Foram colhidas amostras de 404 animais, sendo 201 ovinos e 203 caprinos. Para a detecção de anticorpos anti-*T. gondii*, utilizou-se a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) utilizando conjugado anti-IgG caprino e anti-IgG ovino marcado com isotiocianato de fluoresceína. Aproximadamente 2,22% (9/404) das amostras foram consideradas positivas, apresentando títulos de anticorpos ≥ 40 . Com relação à frequência por espécie estudada, observou-se soropositividade em 2,98% (6/201) e 1,47% (3/203) dos ovinos e caprinos, respectivamente. Em relação ao sexo, verificou-se a presença de anticorpos para *T. gondii* em 2,65% (5/188) e 1,85% (4/216) das fêmeas e machos, respectivamente. Não houve diferença estatística das frequências de anticorpos verificadas em ovinos e caprinos, nem em relação ao sexo. A prevalência de animais soropositivos verificada nesse estudo foi baixa quando comparada com outras regiões geográficas, o que pode ser justificado pelo clima semiárido, caracterizado por altas temperaturas e baixa umidade relativa. Mesmo com situações climáticas adversas, confirma-se, portanto, a presença de infecção pelo agente em ovinos e caprinos na região estudada. Novos estudos devem ser realizados para um maior entendimento da epidemiologia da Toxoplasmose em pequenos ruminantes no semiárido nordestino.

Órgão de financiamento: CNPq; FACEPE

Anotações

PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CAPRINOS DA RAÇA MOXOTÓ CRIADOS NO SERTÃO DE PERNAMBUCO

José Givanildo da Silva¹; Mauro José Gonçalves Bezerra¹; Sílvia Gomes de Sá¹; Rosália de Barros Nascimento²; Orestes Luiz de Souza Neto¹; Maria Norma Ribeiro²; Rinaldo Aparecido Mota¹

¹Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos/ Departamento de Medicina Veterinária/ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), givanildojgs@gmail.com; ²Departamento de Zootecnia da UFRPE

Durante muito tempo as raças nativas de caprinos estiveram ameaçadas de extinção. Atualmente existe uma linha de proteção dos recursos genéticos dessas raças, mas não existem estudos que determinem o status sanitário dos animais desse padrão racial, principalmente no que diz respeito às doenças parasitárias como a toxoplasmose. Objetivou-se neste estudo pesquisar anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em caprinos da raça Moxotó criados no Sertão do Moxotó - Pernambuco, Brasil. Para tanto foram coletadas 147 amostras de soro sanguíneo de três rebanhos, que adotavam o sistema semi-extensivo de criação. Os animais eram adultos e de ambos os sexos; as amostras foram processadas no Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Para a pesquisa de anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* foi empregada a técnica de Imunofluorescência Indireta (RIFI) utilizando-se anticorpos anti-IgG-goat (Sigma®) conjugado ao isotiocianato de fluoresceína, sendo considerados positivos os soros que apresentaram títulos iguais ou superiores a 64, e utilizando-se como antígenos taquizoítos da cepa RH. Das amostras analisadas, 2/147 (1,36%) foram positivas e 145/147 (98,64%) negativas na RIFI. Conclui-se, a partir dos resultados obtidos, que a infecção por *Toxoplasma gondii* está presente na população estudada, mas com frequência inferior àquela observada em raças exóticas criadas na mesma região da caatinga pernambucana.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

SOROPREVALÊNCIA ASSOCIADA À INFECÇÃO POR *Toxoplasma gondii* EM OVINOS DO ESTADO DE SERGIPE

Ana Carolina Trompieri-Silveira Pereira; Fernanda Meneses Rodrigues; Márcia Mariza Gomes Jusi; Rosângela Zacarias Machado; Anselmo Domingues Ferreira dos Santos

UFS, São Cristóvão, SE, actrompieri@yahoo.com.br

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário coccídeo de distribuição mundial, capaz de infectar a maioria dos animais homeotérmicos. Agente causal da toxoplasmose, zoonose de grande relevância para a saúde pública e para a produção animal, pode gerar perdas econômicas na ovinocultura. O diagnóstico laboratorial dessa enfermidade é de grande importância para facilitar o uso de medidas específicas de tratamento e controle. Considerando-se a crescente importância econômica que a criação de ovinos vem assumindo no contexto pecuário sergipano, o objetivo do presente trabalho é determinar a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em ovinos do Estado de Sergipe, Brasil. As amostras de soros ovinos ($n=593$), provenientes de propriedades rurais ($n=30$) do Estado de Sergipe, foram submetidas à Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e ao Ensaio Imunoenzimático Indireto (ELISA-Teste). Pelo método de RIFI, 152 (25,6%) amostras foram positivas para *T. gondii* (diluição 1:40), com títulos de 1:40 (3,5%), 1:80 (5,5%), 1:160 (6,0%), 1:320 (4,8%), 1:640 (2,8%), 1:1280 (1,8%) e 1:2560 (0,8%). Considerando o ELISA-Teste, foram detectadas 290 (48,9%) amostras positivas (ponto de corte 0,254), sendo 86 (14,5%) soropositivos fracos, 33 (5,5%) soropositivos médios e 171 (28,8%) soropositivos fortes. A prevalência para toxoplasmose variou de acordo com a técnica utilizada, sendo de 25,6% e 48,9% para RIFI e ELISA, respectivamente. Vários autores ressaltam a importância da RIFI como uma técnica sorológica que merece destaque devido à sua alta especificidade na pesquisa de anticorpos anti-*T. gondii*. A prevalência encontrada nesse trabalho demonstrou a disseminação do *Toxoplasma gondii* nas regiões estudadas e um possível contato desses animais com o parasito.

Órgão de financiamento: FAPITEC/SE, CNPq.

Anotações

Toxoplasma gondii: SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCOS EM OVELHAS DO PLANALTO SERRANO DE SANTA CATARINA

Anderson Barbosa de Moura; Achilles Vieira-Neto; Marcelo Felipe Güths; Antonio Pereira de Souza; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato; João Pedro Matiello.

DMV/CAV/UDESC, Lages, SC, a2abm@cav.udesc.br

A toxoplasmose em ovinos é relevante pelo aspecto clínico e também na saúde pública, uma vez que animais infectados oferecem risco de contaminação aos seres humanos por meio da ingestão de carne crua ou mal cozida ou de leite *in natura*. Observando-se a necessidade de maiores informações sobre a situação da toxoplasmose nos rebanhos ovinos no estado de Santa Catarina, este estudo visou determinar a prevalência de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em ovinos no Planalto Serrano de Santa Catarina e identificar possíveis fatores de risco para a infecção. Foram analisadas 1310 amostras de soro de ovelhas em idade reprodutiva (≥ 18 meses) pela Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI, $\geq 1:64$). Durante a coleta do material aplicou-se um questionário epidemiológico (propriedades, municípios, raça, dieta, contato com felinos e problemas reprodutivos e/ou neurológicos). Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente pelos testes exato de Fisher e do qui-quadrado ($p \leq 0,05$) para avaliar a correlação entre a sorologia e as variáveis analisadas. Das amostras avaliadas, 763 (58,24%) foram positivas para *T. gondii* e ao menos um animal positivo foi identificado em cada uma das 92 propriedades, com excessão de uma. Foi observada correlação estatisticamente significativa entre as variáveis “dieta/campo nativo” ($P=0,048$), “contato com bovinos” ($P=0,034$) e “desordens reprodutivas” ($P=0,013$) e a soropositividade. Embora os animais mantidos a campo tenham apresentado maior prevalência, a presença de felinos domésticos não foi identificada como fator de risco ($P=0,547$) e a correlação observada com o fator “contato com bovinos”, possivelmente é resultado da criação conjunta das diferentes espécies, comumente observada em propriedades familiares da região. Estes resultados sugerem que a alta prevalência observada entre os ovinos avaliados é decorrente de transmissão vertical.

Órgão de financiamento: UDESC / PAP

Anotações _____

Toxoplasma gondii: ACOMPANHAMENTO SOROLÓGICO DE UM REBANHO OVINO

Sérgio Tosi Cardim; Victor Bittencourt Dutra Tabacow; Luiz Daniel de Barros; Jonatas Campos de Almeida; Sthefany Pagliari; Fernanda Evers; Eloiza Caldart; Alessandra Taroda; João Luis Garcia

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.

Toxoplasma gondii é um protozoário que normalmente causa uma infecção subclínica, porém, a infecção primária durante a gestação pode causar patologias fetais, bem como, abortamentos em alguns animais e seres humanos. Nos animais, a toxoplasmose é uma importante causa de abortos e morte neonatal em ovinos e caprinos, sendo a transmissão congênita relativamente comum nestes animais. No caso da espécie ovina, esta doença pode causar grandes perdas na produção, além de servir de fonte de infecção para o homem quando o mesmo se alimenta de carne mal cozida. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta sorológica de um rebanho ovino nos anos de 2010 e 2011. O rebanho contava com 49 animais (2 machos e 47 fêmeas). Foram feitas coletas pareadas de sangue dos animais nos anos de 2010 (julho e agosto) e 2011 (março e abril). O diagnóstico sorológico foi realizado pela técnica de Imunofluorescência indireta para detecção de anticorpos contra *T. gondii*, sendo os animais com títulos ≥ 64 considerados positivos. Das amostras coletadas no ano de 2010, 55,10% (27/49) foram positivas, tendo como resultado a seguinte proporção de títulos: 16,33%, 18,37%, 8,16%, 12,24%, para títulos de 64, 256, 1024, 4096, respectivamente. Já nas amostras referentes ao ano de 2011, 71,43% (37/49) foram positivas, com 28,57%, 28,57%, 10,20%, 4,08%, para títulos de 64, 256, 1024, 4096, respectivamente. Foi observado também que 26,43% dos animais apresentaram um aumento no nível de anticorpos, ou soroconversão, que caracterizaram uma infecção aguda, nos anos estudados. Durante o estudo algumas fêmeas do rebanho estudado apresentaram abortamentos em 2010, e em 2011 foram diagnosticados três casos de abortamentos causados por *T. gondii*, inclusive com isolamento de uma cepa (in prep.). Estes resultados demonstram que o estudo de sorologia pareada para pesquisa de IgG sérica em ovinos é um bom método para avaliar a infecção aguda pelo *T. gondii* nesta espécie.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES, Fundação Araucária

Anotações _____

PESQUISA DE ANTICORPOS IGG ANTI-Toxoplasma gondii EM OVINOS ABATIDOS NO MATADOURO DE GRAVATÁ, PERNAMBUCO, BRASIL

Mauro José Gonçalves Bezerra; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; José Givanildo da Silva; Jefferson Ayrton de Oliveira Cruz, Pomy de Cássia Peixoto Kim; Eugenio de Souza Kung; Rinaldo Aparecido Mota

Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos/DMV/UFRPE, Recife, PE, rinaldo.mota@hotmail.com

Toxoplasma gondii é um protozoário intracelular obrigatório que causa doença de distribuição mundial. As ovelhas podem se infectar através de alimentos e água contaminada com oocistos esporulados ou cistos teciduais de *T. gondii*. Objetivou-se com este estudo avaliar a frequência de ovinos infectados por *Toxoplasma gondii* no matadouro do município de Gravatá-PE. Foram coletadas 100 amostras de soro sanguíneo de ovinos adultos, sendo 50 machos e 50 fêmeas sem raça definida. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos da Universidade Federal Rural de Pernambuco e para a pesquisa de anticorpos IgG anti-*T. gondii* foi empregada a técnica de Imunofluorescência Indireta, utilizando-se anti-IgG-sheep (Sigma®) conjugado ao isotiocianato de fluoresceína em lâminas sensibilizadas com antígeno da cepa RH. Considerou-se positiva as amostras que apresentaram reação na diluição 1:64. Das 100 amostras analisadas, vinte e três (23%) foram positivas e setenta e sete (77%) foram negativas. O percentual de positividade foi de 52,18% para machos e 47,82% para fêmeas. Os resultados obtidos demonstram a importância da infecção por este coccídeo em ovinos abatidos para consumo na região estudada. Medidas de profilaxia devem ser implementadas para alertar os consumidores de carnes e vísceras dessa espécie animal quanto aos riscos de infecção.

Anotações _____

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-Toxoplasma gondii EM GALINHAS CRIADAS EXTENSIVAMENTE NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, ALAGOASBruna Catarina de Oliveira Feitosa¹; Beatriz Maria de Almeida Braz¹; Edson Moura da Silva¹; Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque²; Orestes Luiz de Souza Neto³; Rinaldo Aparecido Mota²; Wagner José Nascimento Porto⁴¹Graduando de Medicina Veterinária da UFAL; ²Mestrando da UFRPE; ³Professor Associado da UFRPE; ⁴Professor adjunto da UFAL. wagnerporto@hotmail.com

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial, causada por um protozoário intracelular obrigatório denominado *Toxoplasma gondii*. Esse parasito pode infectar tanto o homem quanto animais domésticos e selvagens, sendo os felinos os únicos hospedeiros definitivos. Entre as fontes possíveis de infecção para o ser humano, as aves domésticas, notadamente as galinhas (*Gallus gallus domesticus*), principalmente as criadas de forma extensiva, vem sendo estudadas em várias regiões do mundo, por serem ótimos indicadores da contaminação ambiental, devido aos seus hábitos alimentares. As galinhas oriundas de pequenas criações podem representar risco de infecção, através da ingestão crua ou semicocida, pelo homem e animais, quando apresentam cistos teciduais de *Toxoplasma gondii*, em cérebro, coração e musculatura. Levando-se em consideração a importância da toxoplasmose no contexto de saúde animal e saúde pública, o grande número de espécies susceptíveis e o reduzido número de pesquisas que mostram a participação das aves domésticas na epidemiologia da toxoplasmose, este trabalho teve como objetivo estudar a infecção toxoplásmica em amostras de soro de galinhas no município de Viçosa-AL. Para tanto, foram coletadas amostras sanguíneas de 251 aves (*Gallus gallus domesticus*) de ambos os sexos, raças e idades variadas, provenientes da zona urbana do município de Viçosa-AL, os domicílios visitados foram escolhidos por conveniência. Após anti-sepsia do local utilizando-se álcool iodado, foram coletadas amostras de 3 mL de sangue através de punção da veia braquial para posterior obtenção do soro. A técnica sorológica utilizada foi a reação de Imunofluorescência Indireta. Das 251 amostras de soro de galinha analisadas, 175 foram sororreagentes 69,72%. Conclui-se que o agente *Toxoplasma gondii* está disseminado na zona urbana do município de Viçosa, considerando a galinha caipira como um bom indicador de contaminação do solo.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Toxoplasma gondii* EM FRANGOS CAIPIRAS (*Gallus domesticus*) NO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ

Fernando Emmanuel Gonçalves Vieira^{1,2}; Jonatas Campos de Almeida²; Luiz Daniel Barros²; João Pedro Sasse²; Beatriz Nino² e Elizabete Regina Marangoni Marana²; João Luis Garcia²; Milton Hissashi Yamamura²

¹CCHE/UENP, Jacarezinho, PR, fernando_egv@hotmail.com; ²DMVP/CCA/UUEL, Londrina, PR

Os felídeos são os maiores disseminadores do *Toxoplasma gondii* no ambiente, pois eliminam oocistos em suas fezes contaminando o solo, água e alimentos que se tornam infectantes a todos os animais de sangue quente incluindo o homem. Aves criadas no sistema colonial/caipira possuem contato com o ambiente externo aumentando a possibilidade de ingestão de oocistos. Sendo assim, a prevalência de *T. gondii* em galinhas caipiras é um bom indicador da presença de oocistos deste protozoário no ambiente. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivos isolar, realizar a caracterização genotípica e avaliar a prevalência de anticorpos contra *T. gondii* em frangos criados no sistema colonial/caipira de propriedades rurais do Norte do Paraná. Também se avaliou a Reação de Imunofluorescência Indireta e a Técnica de Aglutinação Modificada na detecção de anticorpos para *T. gondii*. Animais com títulos igual/maior 16 foram considerados positivos em ambas as provas. Amostras de sangue e órgãos de 104 frangos foram obtidas de 13 propriedades. Foram utilizados cérebro, coração, pulmão e fígado de aves com reação positiva em pelo menos uma das provas sorológicas para o isolamento do agente por meio do bioensaio em camundongos. Os isolados obtidos foram caracterizados por meio da PCR-RFLP utilizando 12 marcadores genéticos (SAG1, 5'-3'SAG2, alt.SAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L358, PK1, Apico e CS3). Os resultados foram comparados e classificados de acordo com os genótipos presentes no banco de dados Toxoplasma Genomics Resource (<http://toxodb.org/toxo/>). Das 104 aves examinadas, 28 (26,9%) foram positivas na imunofluorescência e 14 (13,4%) na aglutinação. Nove das treze propriedades apresentaram aves positivas. Todas as amostras positivas na técnica de aglutinação também foram positivas na imunofluorescência. No bioensaio, foram obtidos três isolados de *T. gondii*, sendo um proveniente de cérebro e dois da digestão de órgãos (coração, fígado e pulmão). As três aves positivas no bioensaio também foram positivas nas duas provas sorológicas. Os resultados deste trabalho mostraram uma associação entre o isolamento e os testes sorológicos feitos em paralelo mostrando eficiência na triagem realizada. Os resultados dos testes também sugerem uma maior sensibilidade da Reação de Imunofluorescência Indireta e maior especificidade da Técnica de Aglutinação Modificada reforçando a necessidade da triagem em paralelo com maior sensibilidade. A análise genotípica revelou a presença de dois genótipos, um classificado como genótipo #111 e um não descrito anteriormente demonstrando a diversidade genética de *T. gondii* no Brasil.

Órgão de financiamento: FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA; CAPES; CNPq.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS E CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA DE ISOLADOS DE *Toxoplasma gondii* EM POMBOS (*Zenaidia auriculata*) DE VIDA LIVRE CAPTURADOS EM LONDRINA, PARANÁ.

Luiz Daniel de Barros¹; Alessandra Taroda¹; Dauton Luiz Zulpo¹; Ivo Alexandre Leme da Cunha¹; Sérgio Tosi Cardim¹; Ana Sue Sammi¹; Chunlei Su²; Rosângela Zacarias Machado³; Odilon Vidotto¹; João Luis Garcia¹

¹Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina-UUEL, Londrina, PR; ²Departamento de Microbiologia, The University of Tennessee, Knoxville, USA; ³Departamento de Patologia, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Jaboticabal.

Toxoplasma gondii é um parasita intracelular obrigatório e que infecta a maioria dos animais de sangue quente, incluindo as aves. É uma importante zoonose, onde se estima que mais de um terço da população mundial adulta encontra-se cronicamente infectada. A análise genotípica de isolados de *T. gondii* é uma importante ferramenta para a compreensão da virulência, resistência, epidemiologia e estrutura populacional do parasita. Enquanto que os isolados norte americanos e europeus pertencem a algum tipo clonal (I, II e III), os isolados sul americanos possuem elevada diversidade genética, com recombinação entre os tipos clonais. O presente trabalho teve como objetivo determinar a soro-ocorrência de anticorpos e isolar e caracterizar geneticamente *T. gondii* de pombos *Zenaidia auriculata* de vida livre do município de Londrina, Paraná. Foram capturados 206 pombos da espécie *Z. auriculata* utilizando armadilhas tipo arapuca, em três regiões de Londrina (câmpus universitário, zona urbana e zona rural). Após a eutanásia em câmara de CO₂, foi realizada a punção cardíaca para a coleta de sangue e obtenção do soro para a pesquisa de IgG anti-*T. gondii* pelo Teste de Aglutinação Modificado (MAT). Amostras com título ≥ 16 foram consideradas positivas. Em seguida, foi realizada a necropsia para a colheita de tecidos (pulmão, coração, fígado, cérebro e músculo peitoral) para o isolamento do agente por meio do bioensaio em camundongos. Os isolados obtidos foram caracterizados por meio da PCR-RFLP utilizando 12 marcadores genéticos (SAG1, 5'-3'SAG2, alt.SAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L358, PK1, Apico e CS3). Os resultados foram comparados e classificados de acordo com os genótipos presentes do ToxoDB (<http://toxodb.org/toxo/>). No MAT, 22,3% (46/206) das amostras foram consideradas soropositivas, com títulos variando de 16 até 4096. A soro-ocorrência de acordo com a região de captura foi de 56%, 12,1% e 6,2% para câmpus universitário, zona urbana e zona rural respectivamente ($p < 0,05$). Doze (5,8%) animais foram positivos no bioensaio, obtendo-se os isolados Pb01, Pb06, Pb12, Pb13, Pb14, Pb36, Pb150, Pb153, Pb155, Pb164, Pb185 e Pb200. Análise genotípica revelou a presença de sete genótipos, quatro dos quais se classificam como genótipos #1, #6, #17 e #65 do ToxoDB além de três não descritos anteriormente. O trabalho confirmou a diversidade genética do *T. gondii* no Brasil, sendo observado o tipo clonal II, genótipo raro no Brasil, além do que, é o primeiro relato na literatura de isolamento do parasita em pombos *Z. auriculata*.

Órgão de financiamento: CAPES, FAPESP, Fundação Araucária

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA *Toxoplasma gondii* EM EQUÍDEOS DA ILHA DE MAIANDEUA, PARA

Katarine de Souza Rocha¹; Giselle Souza da Paz¹; Ana Paula Vilhena Beckman Pinho²; Solange Maria Gennari²; Hilda Fátima de Jesus Pena²; Rosely Bianca dos Santos Kuroda²; Carla Cristina Guimarães de Moraes³

¹FMV/UFGA, Castanhal, PA; ²PPGSAAM/UFGA, Castanhal, PA; ³LDP/VPS/USP, São Paulo, SP; ⁴LEB/VPS/USP, São Paulo, SP; ⁵FMV/PPGSAAM/UFGA, Castanhal, PA

Os equídeos são indispensáveis para a permanência e sobrevivência do homem no campo, principalmente na região norte, onde a atividade agropecuária tem sido intensificada nos últimos anos. A toxoplasmose em equinos é representada pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*, pertencente ao Filo Apicomplexa, que apresenta alta prevalência sorológica em diferentes espécies animais, em especial as homeotérmicas, caracterizando-se por processos de hiperirritabilidade, incoordenação motora, distúrbios oculares e abortamento. O objetivo do presente trabalho foi detectar a presença de anticorpos anti-*T. gondii* em equídeos de tração da Ilha de Maiandeua - Pará, considerado Área de Proteção Ambiental (APA), através da lei estadual 5.621/90. A colheita do material foi autorizada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA, por meio da Coordenadoria de Unidades de Conservação (CUC) sob o nº 022/2010. No estudo foi utilizada a reação de imunofluorescência indireta (RIFI), observando-se 9,61% (5/52) e 17,31% (9/52) dos animais que reagiram respectivamente na primeira e segunda colheitas, com títulos entre 64 a 512. Analisando a variável sexo em relação à reatividade no diagnóstico da toxoplasmose, foi observada positividade em 13,90% (5/36) dos machos em ambas as colheitas. Para as fêmeas, nenhuma foi positiva na primeira colheita, no entanto a frequência relativa de positividade foi de 25% (4/16) na segunda colheita. Em relação a faixa etária, a positividade, foi de 8,33% (3/36) e 16,67% (6/36) para o grupo 1 (2 a 7 anos), enquanto que no grupo 2 (> 7 anos) foi de 12,50% (2/16) e 18,75% (3/16), na primeira e na segunda colheitas. Avaliando a variável que tratava da existência de outras espécies domésticas coabitantes com os equídeos foi possível notar que das 63,46% (33/52) respostas que confirmavam esse contato, 12,12% (4/33) e 18,18% (6/33) foram positivas a RIFI em ambas as colheitas respectivamente. Vale ressaltar que a relação de equídeos estudados que mantinha felino como coabitante em ambas as colheitas foi 27,27% (9/33), destes 11,11% (1/9) foram reagentes na primeira e segunda colheita. Este estudo revelou que 100% (52/52) dos entrevistados afirmam que fornecem água de poço para os equídeos em ambos os questionários. Pode-se concluir no presente estudo que na ilha de Maiandeua há circulação de *T. gondii*, entretanto deve ser realizado outros estudos para conhecer-se a real situação da sanidade dos animais da ilha.

Órgão de financiamento: UFPA, CNPQ

Anotações _____

FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Neospora caninum* E ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CÃES DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

Francisco B. Costa¹; Gislene F. S. R. Fournier¹; Andréa P. Costa¹; Herbert S. Soares¹; Giovanni S. Abreu-Júnior²; Marcelo B. Labruna³; Solange M. Gennari¹;

Hilda F. J. Pena¹

¹VPS/FMVZ/USP; ²UEMA

Neospora caninum e *Toxoplasma gondii* (Apicomplexa) são protozoários intracelulares obrigatórios que têm os canídeos e os felídeos como hospedeiros definitivos, respectivamente. A neosporose está associada a distúrbios neurológicos em cães e a abortamentos em bovinos. A toxoplasmose é uma zoonose de ampla distribuição geográfica e grande importância na saúde pública. Objetivou-se neste trabalho avaliar, sorologicamente, as infecções de cães por *N. caninum* e *T. gondii* no estado do Maranhão. Durante 2011, amostras de soros foram coletadas aleatoriamente de 600 cães, sendo 300 em áreas urbanas e 300 em áreas rurais de 04 municípios: Balsas (n=200), Grajaú (n=200), Barreirinhas (n=100) e São Bento (n=100). As amostras foram testadas por meio da reação de imunofluorescência indireta para a detecção de anticorpos contra *N. caninum* e *T. gondii* com pontos de corte de 1:50 e 1:16, respectivamente. De 600 amostras, apenas 8% (48/600) foram soropositivas para *N. caninum* com títulos variando de 50 a 1600, sendo 5,3% (16/300) em área urbana e 10,7% (32/300) em área rural. Entre os municípios, foram observadas ocorrência de Balsas 5% (10/200); Grajaú 11,5% (23/200); Barreirinhas 11% (11/100) e São Bento 4% (4/100). Em relação ao *T. gondii* 74,8% (449/600) das amostras foram soropositivas, com 75,3% (226/300) em área urbana e 74,3% (223/300) em área rural. Entre os municípios, foram observadas as seguintes frequências de ocorrência: Balsas 66,5% (133/200); Grajaú 78,5% (157/200); Barreirinhas 76% (76/100) e São Bento 83% (83/100). Os resultados indicam ocorrência de cães com anticorpos contra ambos coccídios seja na área urbana como rural dos municípios estudados.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESP.

Anotações _____

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CÃES DE DOIS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO, PR.

Roberta dos Santos Toledo¹; Dione Smak Batista¹; Linda Mara Figueiredo¹; Ricardo Lima¹; Luciana Sartori de Mattos²; Fernanda Pinto Ferreira³; Regina Mitsuka Breganó⁴; Roberta Lemos Freire⁵; Italmir Teodorico Navarro⁶.

¹Faculdade Integrado, Campo Mourão, PR, robertatoledo@grupointegrado.br.; ²Secretaria Municipal de Saúde de Campo Mourão, PR. ³ DMVP/CCA/UDEL, Londrina, PR.

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita, causada pelo *Toxoplasma gondii*, um protozoário coccídeo, parasita intracelular obrigatório e que possui a capacidade de infectar uma grande variedade de animais. Felinos domésticos e selvagens atuam como hospedeiro definitivo deste parasita e, portanto, são os únicos a eliminarem oocistos nas fezes, os quais são responsáveis pela contaminação ambiental. Os cães são hospedeiros intermediários e se infectam ingerindo oocistos do ambiente ou cistos do protozoário presentes em vísceras de diferentes animais. O objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em amostras de sangue colhidas de cães de dois bairros da cidade de Campo Mourão, PR. Foram colhidas 180 amostras de sangue de cães domiciliados dos bairros Cidade Nova e Jardim Alvorada. O sangue foi colhido por punção das veias jugular ou cefálica, identificados, mantidos sob refrigeração e levados ao Laboratório Clínico da Faculdade Integrado de Campo Mourão, onde foram centrifugados e o soro armazenado a -20°C até a realização da técnica sorológica. As amostras de soro foram testadas pela reação de imunofluorescência indireta no Laboratório de Protozoologia Veterinária da Universidade Estadual de Londrina e foram consideradas positivas as amostras que apresentaram títulos de anticorpos ≥ 16 . No momento da coleta também foi aplicado questionário epidemiológico aos moradores das residências, o qual levou em consideração variáveis como número de cães na casa, raça, sexo, idade, procedência, alimentação, acesso à rua, presença de gatos e roedores. A análise das variáveis foi processada no programa Epi InfoTM 3.5.3. Das 180 amostras testadas, 140 (77,8%) foram reagentes com títulos variando entre 16 e 16.384. Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas com relação às variáveis analisadas. As duas regiões estudadas apresentam características bastante homogêneas com relação às variáveis investigadas, sendo os cães expostos ao mesmo tipo de contaminação. Apesar dos felinos serem os únicos animais responsáveis pela contaminação ambiental, os cães também são importantes pois agem como sentinelas da infecção nos humanos, já que convivem no mesmo ambiente que a população humana. Estes resultados demonstram que a toxoplasmose está presente nos bairros estudados e, portanto, é um problema de saúde pública na região. Estudos de prevalência são importantes para conhecer a distribuição da toxoplasmose em diferentes áreas geográficas e, assim, estabelecer medidas sanitárias para prevenção da doença nos humanos.

Anotações

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM CÃES DOMICILIADOS NA ÁREA URBANA DE JATAIZINHO- PR.

Fernanda Evers¹; Aline do Nascimento Benitez¹; Eloiza Teles Caldart²; Wagner Borges Rodrigues³; Daniela Djb Gonçalves⁴; Julio Cesar de Freitas⁵; Roberta Lemos Freire⁶; Italmir Teodorico Navarro⁷.

¹Doutoranda em Ciência Animal – Lab. de Zoonoses e Saúde Pública –UEL– PR. ²Médica Veterinária Residente - Lab. de Zoonoses e Saúde Pública –UEL– PR. ³Mestrando em Ciência Animal – Lab. de Virologia Veterinária – UEL- PR. ⁴Docente – Dpto de Medicina Veterinária

Os cães estão predispostos à infecção por *Toxoplasma gondii* devido ao seu hábito alimentar carnívoro, que facilita a ingestão de tecidos contaminados com cistos, e ao seu estreito contato com solos contaminados com oocistos deste coccídeo. Em saúde pública, os cães atuam como sentinelas para avaliar a disseminação deste agente em determinada área, desta forma, estudos soropidemiológicos nesta população contribuem para detecção de contaminação ambiental deste protozoário, indicando a possibilidade de infecção toxoplásmica em humanos, uma vez que ambos, cães e humanos estão expostos aos mesmos riscos. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência de anticorpos anti-*T. gondii* em cães domiciliados em área urbana de Jataizinho, PR. Para a coleta do material, a área territorial urbana do município foi dividida em cinco regiões independentes de bairros. Foram visitados todos os domicílios distribuídos em 42 quadras selecionadas por sorteio aleatório, proporcional ao número de residências em cada regional. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no programa Epi 6.04 com prevalência esperada de 50%, precisão de 5%, nível de confiança de 95% e Deff 1,5. Para a coleta do material biológico e informações em questionário epidemiológico, a área territorial urbana do município foi dividida pela Vigilância Epidemiológica e Secretaria Municipal de Saúde em cinco regiões estratégicas para execução dos programas populares de saúde. Foram coletadas amostras de sangue de todos os cães (628), maiores de seis meses de idade, presentes em 357 domicílios selecionados de forma sistemática em 42 quadras sorteadas aleatoriamente e proporcional ao número de residências em cada região. A coleta das amostras foi realizada de julho a novembro de 2010, mediante termo de ciência e autorização assinado pelo proprietário do cão (CEEA/UDEL n°32/10). As amostras foram submetidas à imunofluorescência indireta (IFI) para pesquisa de anticorpos anti-*T. gondii* (IgG), utilizando taquizoítas da cepa RH como antígenos, conjugados marcados com isotiocianato de fluoresceína específico para cães e soros controle positivos e negativos. Considerou-se positivas as diluições $\geq 1:16$. Das 628 amostras, 302 (48,1%; IC95% 44,1-52,0) foram positivas à IFI, destes, foram observados títulos de 16 em 126 (41,72%) animais, 64 em 83 (27,49%), 256 em 74 (24,50%), 1024 em 17 (5,63%) e maior título de 4096 em dois (0,66%). A prevalência detectada nos cães indica a ampla distribuição do *T. gondii* na área urbana do município de Jataizinho, PR. Sugere-se a contaminação do ambiente por este protozoário e um potencial risco de transmissão aos humanos residentes na área estudada.

Anotações

ESTUDO DA PRESENÇA DE ANTICORPOS CONTRA *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, E *Leishmania* spp. EM CÃES DE PIRASSUNUNGA-SP

Vanessa Figueredo Pereira^{1,2}, Nathália Mendonça de Seabra¹, Aline Soares Barbosa¹, Julia Cristina Benassi¹, Rosângela Zacarias Machado³, Solange Maria Gennari², Trícia Maria F. de Sousa Oliveira^{1,2}

¹FZEA/ZA/USP, Pirassununga-SP(tricia@usp.br); ²Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses-FMVZ/VPS/USP, São Paulo-SP; ³FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP

Neosporose e toxoplasmose são doenças encontradas no mundo todo, importantes na saúde animal e humana. O *Toxoplasma gondii*, agente etiológico da toxoplasmose, afeta várias espécies animais e o ser humano. O felino é o hospedeiro definitivo do parasito e principal responsável por sua disseminação no meio ambiente. O *Neospora caninum* possui o cão doméstico como hospedeiro definitivo e como fonte de infecção, devido à eliminação de oocistos nas fezes. Pode afetar diversas espécies, sendo responsável por perdas reprodutivas no rebanho bovino brasileiro. Por pertencerem à mesma família, possuem ciclo de vida semelhante, caracterizado como heteroxeno. Por sua vez, o protozoário *Leishmania infantum chagasi*, assim como *T. gondii*, é caracterizado como zoonótico. Sua transmissão ocorre por meio da picada do vetor flebotomíneo da espécie *Lutzomyia longipalpis*, e a doença causada por esse parasito é conhecida como leishmaniose visceral. Devido à importância desses patógenos, desejou-se, por meio desse estudo, avaliar a presença de anticorpos contra *T. gondii*, *N. caninum* e *Leishmania* spp em cães do município de Pirassununga-SP. Para isso, foram coletadas 184 amostras de sangue provenientes do Canil Municipal e de clínicas veterinárias locais. As amostras foram analisadas pelo teste sorológico de Imunofluorescência Indireta, a fim de detectar anticorpos contra *T. gondii*, *N. caninum* e *Leishmania* spp. Das 184 amostras que foram testadas para *T. gondii*, 45,1% (83/184) revelaram-se soropositivas. No que diz respeito ao *N. caninum*, 22,8% (42/184) foram soropositivas. Para *Leishmania* spp., foram detectados 1,1% (2/184) soropositivos. Os resultados encontrados foram comunicados ao Canil Municipal, para que fossem tomadas as devidas providências pela Vigilância Epidemiológica do município. Assim sendo, de acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que os parasitos estão presentes na região de Pirassununga-SP e que os animais que nela se encontram tem contato com os mesmos. Faz-se, dessa forma, necessária a divulgação de meios de prevenção às doenças, com o intuito de manter o controle sobre as mesmas, tanto na saúde animal quanto na saúde humana.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

AVALIAÇÃO SOROLÓGICA PARA TOXOPLASMOSE EM CÃES CO-HABITANTES COM GATOS DO MUNICÍPIO DE ILHA SOLTEIRA-SP

Mirian dos Santos Paixão¹; Maria Fernanda Alves¹; Diogo Tiago da Silva³; Carla Janeiro Coiro²; Wilma Aparecida Starke Buzzetti⁴; Hélio Langoni²; Simone Baldini Lucheis⁴

¹FMB/UNESP/DDTDI, Botucatu, SP, mirianpaixao_2@hotmail.com;

²FMVZ/UNESP/DHVSP, Botucatu, SP; ³FEIS/UNESP/DBZ, Ilha Solteira, SP;

⁴APTA/SAA-Pólo Centro-Oeste, Bauru, SP.

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, pertencente à família Sarcocystidae, ordem Coccidia, de distribuição mundial, ocorrendo em diversas espécies homeotérmicas, incluindo o homem. O cão, apesar de não ser hospedeiro definitivo, contribui na disseminação mecânica desta protozoose. O tipo de habitação do cão pode ser considerado fator de risco, sinalizando que, animais domiciliados também estão expostos ao risco de infecção, quando há presença de gatos no local. Considerando a importância do diagnóstico desta zoonose, o objetivo do presente trabalho foi determinar a prevalência de anticorpos IgG anti *Toxoplasma gondii* em amostras de soros de 70 cães co-habitantes com gatos, procedentes da Associação Protetora dos Animais de Ilha Solteira (APAISA). Para tanto, realizou-se a técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), partindo-se da diluição inicial de 1:16 e as amostras reagentes foram submetidas à titulação. Os resultados obtidos demonstraram que seis (8,6%) dos animais apresentaram anticorpos anti *T. gondii*, com três animais apresentando título 16, 64 e 1024 cada um e três animais com título 4096. Apesar de apenas seis cães demonstrarem resposta sorológica à infecção pelo *T. gondii*, o alto título de anticorpos observado em quatro cães evidenciam a necessidade da vigilância epidemiológica no local, tendo em vista o risco de infecção aos animais co-habitantes e aos tratadores que convivem com os mesmos.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM GATOS ERRANTES DO MUNICÍPIO DE PATOS, SERTÃO PARAIBANO

Thais Ferreira Feitosa¹; Vinícius Longo Ribeiro Vilela¹; Elaine Silva Dantas¹; Hilda Fátima de Jesus Pena²; Alânia Vilar de Carvalho¹; Herbis Eduardo da Silva Santos¹; Diego Vagner de Oliveira Souto¹; Angélica Ramalho de Araújo Leite¹; Ana Célia Rodrigues Athayde¹; Solange Maria Gennari²

¹Unidade Acadêmica Medicina Veterinária, UFCG, Patos-PB. feitosa_tf@yahoo.com

²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP)

Toxoplasma gondii é um protozoário zoonótico que acarreta prejuízos à saúde dos seres humanos e dos animais. Os felídeos são os únicos hospedeiros capazes de eliminar oocistos, sendo o gato o representante doméstico responsável pela contaminação do ambiente urbano e rural e fonte de infecção para outros animais e seres humanos. Devido à importância desse animal na epidemiologia da toxoplasmose, esta pesquisa teve como objetivo verificar a presença de anticorpos anti-*T.gondii* em gatos errantes no município de Patos, mesorregião do Sertão Paraibano. A pesquisa foi desenvolvida no período maio a agosto de 2011, foram utilizados 67 gatos de rua, 42 fêmeas e 25 machos, adultos, provenientes de vários bairros da cidade de Patos-PB. O sangue colhido por venopunção jugular foi centrifugado a 1000 x g por 5 minutos com a finalidade de separar o soro, para congelamento e posterior análise. Os soros foram enviados ao Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal – VPS, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para realização da Reação de Imunofluorescência Indireta com objetivo de detectar os níveis de anticorpos, sendo considerados positivos os animais com titulação ≥ 16 . Dos 67 animais analisados, 38,8% mostraram-se positivos, com titulações variando de 16 a 8129. Entre os animais positivos, 65,3% eram fêmeas e 34,7% machos. Não houve diferença estatística entre gatos positivos e negativos, quando comparados os sexos ($p < 0,05$). Pode-se concluir que é alta a frequência de gatos soropositivos para *T. gondii* na região estudada e que estes provavelmente já excretaram oocistos, contaminando o meio ambiente.

Orgão de financiamento: CNPq

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA *Toxoplasma gondii* EM SUÍNOS DO VALE DO ITAJAÍ, SANTA CATARINA.

Achilles Vieira-Neto; Anderson Barbosa de Moura; Marcelo Felipe Güths; Antonio Pereira de Souza; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato
DMV/CAV/UEDESC, Lages, SC, a2abm@cav.uedesc.br

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* que afeta a maioria das espécies de animais endotérmicos, porém, geralmente as infecções são assintomáticas. No entanto, em infecções congênitas e/ou em animais imunodeprimidos, a doença pode causar problemas neurológicos e reprodutivos, gerando prejuízos econômicos significantes, além da importância como zoonose. Com os objetivos de determinar a ocorrência de anticorpos contra *T. gondii* em suínos na mesorregião Vale do Itajaí do estado de Santa Catarina e identificar possíveis fatores de risco para a infecção, foram obtidas 533 amostras de soro de suínos em nove municípios da mesorregião. Foi empregado um questionário epidemiológico (propriedades, municípios, dieta, contato com felinos e problemas reprodutivos e/ou neurológicos) visando identificar possíveis fatores de risco para a infecção. A pesquisa de anticorpos foi realizada por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI, $\geq 1:64$). Soros controle positivo e negativo foram utilizados para fins de comparação. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente pelos testes exato de Fisher e do qui-quadrado ($p \leq 0,05$) para avaliar se existe correlação entre a sorologia e as variáveis analisadas. Das amostras avaliadas, 35 (6,56%) foram positivas para *T. gondii*. Somente fêmeas foram sororreagentes e destas, 37,14% eram matrizes. A presença de felinos foi verificada exclusivamente nas propriedades com animais positivos. Não foi observada correlação estatística entre a sorologia e os fatores de risco analisados e nem com desordens reprodutivas e/ou neurológicas.

Orgão de financiamento: UDESC / PAP

Anotações _____

SOROPREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI *Toxoplasma gondii* EM SUÍNOS DO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ.

Severino Cavalcante de Sousa Júnior¹; Richard Atila de Sousa¹; Jezlon da Fonseca Lemos¹; Leonardo Atta Farias¹; Carla Duque Lopes²; Karina Rodrigues dos Santos¹.

¹UFPI/CPCE/Bom Jesus. ²USP-Ribeirão Preto.

A toxoplasmose é causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* que infecta a grande maioria dos animais de sangue quente, inclusive o homem. Os membros da Família Felidae (domésticos e selvagens) são os únicos hospedeiros definitivos da doença, com o ciclo entero-epitelia se completando no intestino destes, fase sexuada do parasita. O Brasil é um grande exportador de carne suína e o estado do Piauí possui 17% do rebanho suíno da região nordeste, sendo poucos estudos de prevalência para *T. gondii* neste Estado, por isso o objetivo do presente estudo foi compreender a soroprevalência de *T. gondii* na região sul do Estado do Piauí, avaliar dados epidemiológicos das propriedades correlacionando com a prevalência da toxoplasmose e, principalmente, avaliar a associação com os possíveis fatores de risco para a infecção no homem. O estudo foi realizado em 10 propriedades, com atividades de suinocultura Artesanais; Industriais ou Ambas. As propriedades estão situadas em seis dos onze municípios da micro-região do Alto-Médio Gurguéia, sul do Estado do Piauí, que foram escolhidas aleatoriamente. Ao todo, foram coletadas amostras de 150 suínos sendo: 68(45,33%) machos e 82(54,67%) fêmeas. Foram coletados 3 ml de sangue, dos animais adultos por via marginal da orelha e dos jovens por punção venosa, utilizando seringas estereis. Para determinar a soro-conversão dos suínos foi utilizada a técnica de ELISA. No presente estudo, 24,67% das amostras (37) foram positivas para a presença de anticorpos anti *T. gondii*, enquanto 70,67%(106) foram negativas e 4,66% (7) indefinidas. Dos animais positivos, 22,06%(15) foram de animais machos e 26,83%(22) de fêmeas. Suínos na idade de creche foram menos susceptíveis à infecção quando comparados aos animais de crescimento ($p < 0,0145$) ou aos animais de terminação ($p < 0,0237$). O índice Elisa foi elevado em todos os animais que se alimentam somente de restos de comida. Houve diferença significativa ($p < 0,0165$) entre os dois sistemas de criação estudados, confirmando que o sistema Intensivo ainda é um fator de proteção para os animais contra a infecção toxoplásmica. Das 10 propriedades estudadas apenas duas não possuíam gatos, e apresentaram baixas porcentagens de animais soropositivos para o parasita, comprovando que a presença do felino contribui para o aumento da frequência de *T. gondii* no plantel.

Anotações _____

PERFIL SOROEPIDEMIOLÓGICO DE ANTICORPOS CONTRA *Toxoplasma gondii* EM ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/ CAMPUS CASTANHAL, PA, BRASIL

Giselle Souza da Paz¹, Ediclei Lima do Carmo², Ivan Mattoso Andrade³, Diogo Cristo da Silva e Silva⁴, Carla Cristina Guimarães de Moraes⁵

¹FMV/UFPA, Castanhal, PA; ²LT/DP/IEC, Ananindeua, PA; ³ Autônomo

⁴ PPGSAA/UFPA, Castanhal, PA; ⁵ FM/PPGSAA/UFPA, Castanhal, PA,

ccmoraes@ufpa.br

A toxoplasmose é uma enfermidade parasitária de distribuição mundial que tem como agente etiológico o *Toxoplasma gondii*. Os felídeos são considerados hospedeiros definitivos, enquanto que répteis, aves e mamíferos, inclusive o homem, são hospedeiros intermediários. O presente trabalho objetivou estudar a ocorrência da toxoplasmose em alunos egressos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pará. O presente estudo possui autorização do comitê de ética humana sob a carta de N°: 071/10 com protocolo CAE: 0046.0.073.000-10. Participaram da pesquisa 31 acadêmicos da Faculdade de Medicina Veterinária pertencentes a duas turmas A (20 discentes) e B(11 alunos) onde se realizou duas coletas sanguíneas durante dois semestres consecutivos. Concomitante a coleta de sangue, todos os acadêmicos assinaram um Termo de Consentimento Livre e responderam a um questionário epidemiológico. Para pesquisa de anticorpo anti-*T. gondii* foi utilizado à reação de imunofluorescência indireta. Dos 31 alunos que participaram da pesquisa 38,71% (12/31) e 51,61% (16/31) foram reagentes aos anticorpos anti-*T. gondii*, na primeira e segunda sorologia, respectivamente por meio do teste de Imunofluorescência Indireta, para detecção de imunoglobulinas G. Com relação ao sexo foram observados na primeira colheita 22,22% (04/18) de soro reagente para as alunas e 61,54% (08/13) para os alunos, na segunda sorologia o percentual de reatores foi de 69,23% (09/13) para os homens e 38,89% (07/18) para as mulheres. Ao se estratificar os resultados do questionário epidemiológico foi possível observar que na 1ª sorologia 35,48% (11/31) dos reagentes relataram possuir contato com gatos, onde este percentual decresceu para 19,35% (06/31) na 2ª colheita. Quanto ao consumo de mal passada 12,90% (04/31) dos soro reagentes que participaram da 1ª colheita confirmou este hábito, no entanto este percentual subiu para 16,13% (05/31) na 2ª sorologia. A percentagem de reagentes que tomam água ou suco na rua sem conhecer procedência dos mesmos foi de 32,26% (10/31) na 1ª colheita, onde este número se reduziu para 16,13%(05/31) na 2ª sorologia. Na 1ª colheita 45,16% (14/31) dos voluntários reatores afirmaram consumir salada crua em restaurantes, porém este percentual decresceu pra 32,26% (10/31) na 2ª colheita. Com relação ao consumo de sanduíches na rua contendo legumes crus as respostas dos alunos reagentes oscilaram entre 35,48% (11/31), 19,35%(06/31) na 1ª, 2ª sorologia, respectivamente. Concluiu-se no presente estudo que o percentual de alunos reagentes aos anticorpos anti-*T. gondii* aumentou na segunda sorologia e o hábito mais relatado pelos estudantes foi o de consumir salada crua em restaurantes.

Anotações _____

Elvio Machado da Rocha¹; Arnaldo Alves Nunes²; Walter Flausino³; Wilson Jacinto Silva de Souza⁴; Carlos Wilson Gomes Lopes⁵¹Biólogo, PhD. Departamento de Parasitologia Animal (DPA). Instituto de Veterinária (IV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ – Bolsista do CNPq. E-mail: flausino@ufrjr.br

Toxoplasma gondii, agente etiológico da toxoplasmose, tem o gato como hospedeiro definitivo e o homem e outros animais como hospedeiros intermediários. A grande dispersão deste parasita pode ser determinada pela baixa especificidade e as inúmeras formas de transmissão. Esta doença pode apresentar graves lesões sistêmicas, neurológicas e congênitas, 874 amostras de sangue foram coletadas por conveniência no hospital municipal de Araguaina Estado de Tocantins durante um período de 12 meses, priorizando mulheres grávidas que tinham contato com cães e/ou gatos. No laboratório de protozoologia do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, As lâminas foram cobertas com o antigénio da cepa C de *T. Gondii*. Foram utilizadas soros controle positivo e negativo, conjugado anti-IgG e IgM ligado a isotiocianato de fluoresceína (Sigma-Chemical, EUA) com diluição de corte de 1:64 segundo Costa et al. (1977). As leituras das lamina foram efetuadas usando-se microscópio de imunofluorescência Olympus BX41 com objetivas de 40X. A análise dos dados foi executada com auxílio do programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Versão 13. Na região de Araguaina, os fatores de risco das gestantes soropositivas para *T. gondii* (57,32%) estão associados com a presença de gatos ($p < 0,0001$) e de cães ($p < 0,0001$), onde há evidências de contaminação através de oocistos esporulados eliminados nas fezes pelos gatos e/ou adquirindo-os de cães por xenomofilia.

Anotações

Barbra Amanda Bezerra Lopes¹; Giselle Souza da Paz²; Ediene Moura Jorge³; Thayanne Christine Nonato Lobato⁴; José Gatinho dos Santos Neto⁵; Katarine de Souza Rocha⁶; Ediclei Lima do Carmo⁷; Rosely Bianca dos Santos Kuroda⁸; Carla Cristina Guimarães de Moraes⁹¹PPGSAAM/UFGA, Castanhal, Pará; ²FMV/UFGA, Castanhal, Pará; ³LT/DP/IEC, Ananindeua, Pará; ⁴VPS/LEB/USP, São Paulo; ⁵FMV/PPGSAAM/UFGA, Castanhal, Pará; ⁶ccmoraes@ufpa.br

A toxoplasmose é uma importante zoonose de ampla distribuição mundial, causada pelo *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular obrigatório, pertencente ao filo Apicomplexa. Possui como hospedeiro definitivo os felídeos e hospedeiros intermediários as aves e mamíferos, incluindo o homem. A infecção em humanos pode ocorrer através da ingestão de cistos contidos em carnes cruas ou mal cozidas, de oocistos presentes nas fezes de felídeos, que podem contaminar a água e alimentos como frutas e verduras, além da transmissão vertical pela passagem de taquizoítos por via transplacentária. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ocorrência de anticorpos contra *T. gondii* em feirantes do Mercado Central do município de Ananindeua, Pará. Foram analisadas 81 amostras sanguíneas de feirantes de Ananindeua-Pará, sendo 47 homens e 33 mulheres, com diferentes idades. Todos os voluntários assinaram um Termo de Consentimento Livre e responderam a um questionário epidemiológico. Para a detecção de anticorpos contra *T. gondii* foi utilizado o método de enzime linked immunosorbent assay (ELISA) indireto (Kit VIR-ELISA® anti-Toxo-IgM e Kit VIR-ELISA® anti-Toxo-IgG), realizado no laboratório de Toxoplasmose, na seção de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas. Das 81 amostras analisadas 92,57% (75/81) foram reagentes a presença de anticorpos contra *T. gondii*. Analisando a variável sexo observou-se que 90,91% (30/33) e 93,75% (45/48) das mulheres e dos homens respectivamente foram reagentes a anticorpos anti-*T. gondii*. Avaliando as informações estratificadas do questionário epidemiológico observou-se que 22,22% (18/81) dos indivíduos soro-reagentes possuem contato com gatos e 70,37% (57/81) dos feirantes soropositivos não possuíam contato com tais felinos. Em relação ao hábito de ingerir leite não pasteurizado 23,46% (19/81) dos reagentes afirmaram que possuem este hábito e 69,13% (56/81) dos reagentes não possuem. Dos voluntários soro-reagentes 20,99% (17/81) afirmaram que frequentemente consomem carne mal-passada e 71,60% (58/81) soro-reatores negaram esta prática em suas rotinas. Dentre os voluntários reagentes a anticorpos anti-*T. gondii* 48,15% (39/81) afirmaram que frequentemente consomem salada crua em restaurantes e 44,44% (36/81) soro reagentes negaram ingerir salada crua em estabelecimentos alimentícios. Dos feirantes reagentes 61,73% (50/81) responderam que bebem água ou suco sem saber a procedências e 30,86% (25/81) soro reagentes não possuem este hábito. Conclui-se que os feirantes do Mercado Central de Ananindeua provavelmente fazem parte de um grupo de risco, devido aos hábitos alimentares que adquirem, supondo-se que a forma mais provável de contaminação pode ser através da ingestão de água ou suco contaminados de procedência desconhecida.

Anotações

Herbert S. Soares¹; Matias P. J. Szabó²; Thiago F. Martins¹; Mariana G. Spolidorio¹; Fernanda A. Nieri Bastos¹; Marcelo B. Labruna¹; Solange M. Gennari¹¹VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP, sgennari@usp.br; ²FAMEV/UFU, Uberlândia, MG

A Estação Ecológica de Juréia-Itatins, localizada no litoral sul paulista, é uma unidade de conservação de proteção integral à natureza e representa uma das maiores áreas preservadas do bioma Mata Atlântica no Brasil. *Toxoplasma gondii* é um protozoário cosmopolita que acomete diversas espécies de mamíferos e aves, inclusive o homem, sendo a toxoplasmose uma das zoonoses mais difundidas no mundo. O objetivo do presente trabalho foi detectar a presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em amostras de soro de marsupiais e roedores da Estação Ecológica Juréia-Itatins, São Paulo - SP. A coleta das amostras de sangue foi realizada entre abril de 2010 e fevereiro de 2011, através da punção da veia caudal ou cardíaca, sendo posteriormente processadas e os soros armazenados a -20°C até a análise através do Teste de Aglutinação Modificado (MAT \geq 25). Foram obtidas 53 amostras de soro, sendo 25 de marsupiais das espécies: *Didelphis aurita* (17), *Monodelphis* spp. (3), *Metachirus nudicaudatus* (3) e *Micoureus demererae* (2), e 28 de roedores: *Euryoryzomys russatus* (17), *Akodon* spp. (8), *Oxymycterus* spp. (2) e *Oecomys* spp. (1). Das 53 amostras de soro analisadas apenas 1 (1,9%) da espécie *Akodon* spp., foi positiva com título de 1:25. Os resultados sugerem uma baixa disseminação do *T. gondii* em pequenos mamíferos na área estudada.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESP.

Anotações

Laura Helena França de Barros Bitencourt¹; Aline do Nascimento Benitez¹; Eloiza Teles Caldart²; Vilma Rodrigues Almeida de Souza²; Daniela Dib Gonçalves³; Julio Cesar de Freitas⁴; Roberta Lemos Freire⁴; Itamar Teodorico Navarro⁴.¹Doutoranda em Ciência Animal – Lab. de Zoonoses e Saúde Pública –UEL– PR. ²Medica Veterinária Residente – Lab. de Zoonoses e Saúde Pública –UEL– PR. ³Docente – UNIPAR - PR. ⁴Docente – Dpto. de Medicina Veterinária Preventiva -UEL– PR.italmar@uel.br

A maioria das infecções toxoplásmicas em humanos é assintomática, porém, a primoinfecção em mulheres grávidas relaciona-se com a doença fetal, cuja sintomatologia depende da idade gestacional. Da mesma forma que a mulher, os cães apresentam infecções assintomáticas e relata-se casos de distúrbios oculares, abortamentos e natimortalidade. Cães e humanos compartilham um mesmo ambiente e estão sujeitos às mesmas fontes de infecção e vias de transmissão para *Toxoplasma gondii*, o que permite a utilização desses animais como sentinelas para esta zoonose. Populações de áreas com deficiente infraestrutura sanitária e baixo nível de escolaridade apresentam maior possibilidade de infecção pelo *T. gondii*. Estudos anteriores realizados em Jataizinho, PR, município que apresenta 0,733 de IDH, detectaram anticorpos anti-*T. gondii* em 46,4% (128/276) das crianças do ensino fundamental e associaram a presença de alguma alteração visual e à presença de gatos nas residências. Outra pesquisa verificou que 70,0% (105/150) dos magarefes de um frigorífico local apresentavam-se reagentes ao *T. gondii*. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de anticorpos anti-*T. gondii* em cães e humanos da região mais carente do município de Jataizinho, PR, que é caracterizada por áreas de invasão. Foram coletadas amostras de sangue de todos os cães e seus proprietários de todos os domicílios (108), localizados em nove quadras sorteadas aleatoriamente, mediante assinaturas dos Termos de Ciência e Autorização, e de Consentimento Livre e Esclarecido (CEE/UEL n°32/10; CEP/UEL n°121/10) durante o mês de julho de 2010. As amostras foram submetidas à imunofluorescência indireta (IFI \geq 1:16) para pesquisa de anticorpos anti-*T. gondii* (IgG), utilizando taquizoítos da cepa RH como antígenos e conjugados marcados com isotiocianato de fluoresceína específicos para cães e humanos. Foram positivas à IFI, 56,0% (98/175) dos cães e 72,6% (53/73) dos humanos. De acordo com os resultados, há uma alta prevalência da toxoplasmose na região. Sugere-se a adoção de medidas preventivas como lavar as mãos antes de se alimentar, após a manipulação de carnes cruas, ao manter contato com terra ou fezes de gatos, além de evitar a ingestão de carnes cruas ou mal cozidas e alimentação de gatos com carne crua, para contribuir na redução da toxoplasmose nesta população.

Anotações

RESPOSTA IMUNE HUMORAL (IgG) DE OVELHAS INFECTADAS E REINFECTADAS (GESTANTES) EXPERIMENTALMENTE COM OOCISTOS DE DIFERENTES CEPAS DE *Toxoplasma gondii*

Thaís Rabelo dos Santos¹; Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Katia Denise Saraiva Bresciani²; Maria Cecília Rui Luvizotto³; João Luís Garcia⁴; Vando Edésio Soares⁵; Luís Fernando Santana¹; Rafael Rodrigues Corrêa¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br; ²Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução animal, FMVA/UNESP, Araçatuba, SP; ³CCA/UUEL, Londrina, PR; ⁴UniCastelo, Descalvado, SP

O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta imune humoral (IgG) de ovelhas infectadas e reinfectedas (gestantes) experimentalmente em um desafio heterólogo com oocistos de *Toxoplasma gondii*. Para tal, foram selecionadas 25 fêmeas soronegativas para *T. gondii* (RIFI-IgG) das quais 20 foram inoculadas com a cepa ME49 e, 15 destas 20 foram reinoculadas com a cepa VEG. Os animais foram distribuídos em cinco grupos experimentais, compostos por cinco fêmeas: reinoculadas aos 40 dias de gestação (GI), reinoculadas aos 80 dias de gestação (GII), reinoculadas aos 120 dias de gestação (GIII), controle positivo (GIV) e controle negativo (GV). Nos dias -7, 0 (antes da primoinfecção), a cada três dias até o 30º dias pós-inoculação e a cada sete dias até o término da gestação foram realizados exames clínicos e sorológicos (RIFI). A soroconversão dos animais primoinoculados ocorreu no 11º DPI e a estabilização da fase crônica ocorreu a partir do 93º DPI, quando iniciou-se o manejo reprodutivo para posterior reinfecção das 15 fêmeas. Aproximadamente 20 dias após a reinoculação com 2,5x10³ oocistos da cepa VEG de *T. gondii* foram detectados títulos máximos de 2048. Entre o 5º e 7º dias pós-primoinfecção registrou-se hipertermia, apatia, anorexia e fezes diarreicas em todas as ovelhas infectadas. Estas alterações clínicas não foram observadas nas ovelhas reinfectedas em diferentes fases gestacionais. Observou-se, ainda, que houve resposta imune humoral indicativa de toxoplasmose aguda após a reinfecção experimental das ovelhas, nas três fases gestacionais (40, 80 e 120 dias pós-gestação). Pelos resultados sorológicos obtidos, pode-se inferir que ovelhas após a reinfecção, apresentaram aumento nas concentrações de títulos de anticorpos (IgG), indicativos de fase aguda da toxoplasmose.

Órgão de financiamento: FAPESP; CAPES.

Anotações

HISTOPATOLOGIA DO SISTEMA REPRODUTOR DE OVELHAS INFECTADAS POR *Toxoplasma gondii*, VIA TRANSMISSÃO SEXUAL

Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Thaís Rabelo dos Santos¹; Maria Cecília Rui Luvizotto²; Breno Cayeiro Cruz³; Cláudio A. M. Sakamoto⁴; Carolina Buzzulini¹; Rafael Rodrigues Corrêa¹; Roberto César Araújo de Lima¹; Gustavo Felippelli¹; Gilson Pereira de Oliveira¹; Alvimar José da Costa¹.

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br; ²Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução animal, FMVA/UNESP, Araçatuba, SP

O objetivo deste estudo foi investigar alterações histopatológicas no sistema reprodutor (útero, vagina, ovário e placenta) de ovelhas infectadas via transmissão sexual pelo *T. gondii*. Ovinos machos em idade reprodutiva, experimentalmente infectados por *T. gondii*, foram distribuídos em três grupos: GI - um ovino inoculado com 2,0 x 10⁵ oocistos da cepa P, GII - um ovino infectado com 1,0 x 10⁵ taquizoítos da cepa RH e GIII - um ovino mantido como controle (não infectado). Após a inoculação dos machos com *T. gondii*, 12 ovelhas reprodutoras, não gestantes, sorologicamente negativas para doenças reprodutivas, sobretudo toxoplasmose, foram distribuídas em três grupos, sincronizadas e em seguida expostas à monta natural pelos machos, anteriormente inoculados: cinco ovelhas submetidas à monta natural pelo macho do GI; cinco ovelhas expostas à monta natural pelo macho do GII e duas ovelhas pelo macho pertencente ao grupo controle. Nos soros de todas as ovelhas obtidos nos dias -30, -14, -7, -1 e zero (antes da monta natural) e nos dias 1, 3, 5, 7, 11, 14 e semanalmente até o parto, foi pesquisada a presença de anticorpos contra *T. gondii* pela RIFI. Cinco das 12 fêmeas utilizadas, após a monta natural, apresentaram anticorpos específicos contra *T. gondii*, sendo duas pelo macho inoculado com oocistos (GI) e três pelo ovino infectado com taquizoítos (GII). Os exames histopatológicos realizados nas ovelhas, que soroconverteram (RIFI) após a monta natural, necropsiadas 10 dias após o parto, foram negativos para presença de *T. gondii*. Entretanto, observou-se, em algumas destas, infiltrado poli e mononuclear moderado na vagina, infiltrado poli e mononuclear moderado difuso na submucosa do útero, vaginite e metrite. Salienta-se, que tais lesões não foram observadas nas outras cinco ovelhas, submetidas à monta natural, que não soroconverteram para *T. gondii* e nas duas fêmeas pertencentes ao grupo controle. Nas proles destas cinco fêmeas positivas para toxoplasmose, foi possível diagnosticar, pneumonia, infiltrado polimorfonuclear no cérebro e reação linfocitária no baço. Os achados histopatológicos deste trabalho, associado com o isolamento de *T. gondii* nos parênquimas teciduais examinados (imunohistoquímica) e os resultados obtidos por outros autores que examinaram tecidos diferentes, sugerem que as alterações histopatológicas diagnosticadas no sistema reprodutivo de ovelhas infectadas com *T. gondii* são fortemente sugestivas de infecção toxoplásmica.

Anotações

TRANSMISSÃO CONGÊNITA DE *Toxoplasma gondii* EM CABRAS EXPERIMENTALMENTE REINFECTADAS

Helena Machado da Silva¹, Marina Mendonça Pereira¹, Thaís Ávila Oliveira¹, Henrique Meiroz de Souza Almeida¹, Welber Daniel Zanetti Lopes¹, Thaís Rabelo dos Santos¹, João Luís Garcia², Vando Edésio Soares³, Helio Langoni⁴, Virgínia Bodelão Richini Pereira⁴, Alvimar José da Costa¹

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, helenarasilva@yahoo.com.br; ²CCA/UUEL, Londrina, PR; ³UniCastelo, Descalvado, SP ⁴FMVZ/UNESP, Botucatu, SP

O elevado índice de caprinos infectados por *Toxoplasma gondii*, a grande possibilidade destes se reinfecarem com este protozoário, a inexistência de estudos sobre transmissão congênita e consequências patológicas da reinfecção toxoplásmica, nesta espécie animal, motivaram a idealização deste estudo. Avaliou-se a transmissão congênita em cabras, infectadas e reinfectedas experimentalmente por *T. gondii*, em três fases gestacionais. Foram selecionadas 25 fêmeas, negativas para *T. gondii* e, destas, 20 foram inoculadas (cepa ME49) e 15 reinoculadas (cepa VEG) com oocistos de *T. gondii*. As fêmeas foram distribuídas em cinco grupos experimentais (n=5): GI - reinfectedas no 40º dia de gestação (DG), GII - no 80º DG, GIII - no 120º DG, GIV - infectadas não reinfectedas e GV - não infectadas. Nos dias 0 (antes da inoculação), 3, 6, 9, 15, 21 e a cada sete dias pós-inoculação (DPI) e no 3º e a cada sete dias pós-reinoculação (DPR), foram realizados exames clínicos e sorológicos (RIFI). Quando as fêmeas apresentaram títulos IgG <1024 iniciou o manejo reprodutivo. Após a confirmação da gestação, as ultrassonografias foram realizadas a cada 15 dias até o término do período gestacional. Após as parições, as cabras e suas crias foram eutanasiadas para colheita de tecidos para avaliação de parasitismo tissular por *T. gondii* (bioprova e PCR). Das crias colheu-se sangue e/ou fluido pleural para a realização da RIFI. No 9º DPI registrou hipertermia em todas as cabras que receberam *T. gondii* (P<0,05). A soroconversão dos animais primoinfectados ocorreu no 21º DPI, com títulos (IgG) entre 1024 e 16384. No 119º DPI ocorreu a estabilização da fase crônica da toxoplasmose (IgG <1024), em todas as fêmeas infectadas. Após as reinfecções as cabras permaneceram assintomáticas. Aumentos significativos de títulos IgG (≥ 1024) ocorreram no 28º, 7º e 3º DPR, nos grupos I, II, III, respectivamente (P<0,05). Títulos de anticorpos IgG foram registrados em todas as crias das cabras reinfectedas. Parasitismo tissular por *T. gondii* foi comprovado tanto nas cabras reinfectedas como nas respectivas crias pela bioprova e PCR. Comprovou-se, portanto, que a primoinfecção toxoplásmica não protegeu contra a reinfecção, uma vez que toxoplasmose congênita foi diagnosticada nas crias das cabras reinoculadas com este protozoário.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPESP.

Anotações

REINOCULAÇÃO DE *Toxoplasma gondii* EM SUÍNOS PORTADORES DE INFECÇÃO TOXOPLÁSMICA EXPERIMENTAL

Márcio A. N. Costa¹, Thaís Rabelo dos Santos², Gustavo Felippelli³, Gustavo Henrique Nogueira Costa⁴, Carolina Buzzulini², Welber Daniel Zanetti Lopes², Lucas V. S. de Matos², William G. Maciel², Cláudio A. M. Sakamoto², Breno Cayeiro Cruz², Gilson Pereira de Oliveira²; Alvimar José da Costa².

¹ Instituto Penido Burnier, Campinas, SP; UNIFESP, São Paulo, SP, cpar@asbyte.com.br

² CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP

Doze suínos machos, com aproximadamente quatro meses de idade, da raça Wessex, isentos de toxoplasmose, brucelose e leptospirose, foram selecionados para este experimento. Após a seleção, os animais foram identificados e distribuídos em dois grupos: GI - sete suínos inoculados, duas vezes com intervalo de 35 dias entre as aplicações, com taquizoítos de diferentes cepas de *T. gondii* e GII quatro suínos mantidos como controle. O dia zero foi definido pela data em que os suínos receberam a primeira inoculação. Nesta data, todos os animais pertencentes aos grupos I receberam 4,0 x 10⁶ taquizoítos da cepa BV (menos virulenta), via intravenosa (IV). O grupo II recebeu solução salina (controle). Trinta e cinco dias após a primeira inoculação, os suínos dos grupos I e II receberam 2,0 x 10⁷ taquizoítos da cepa N (mais virulenta) e solução salina, respectivamente, pela mesma via de aplicação (EV). Temperatura retal e pesquisa de anticorpos contra *T. gondii* foi realizada em todos os animais durante todo o experimento. Hipertermia foi diagnosticada entre o 3º e 9º dia pós-inoculação e títulos elevados de anticorpos (65534) foram registrados nos animais apenas após a primeira infecção. Com base nos resultados encontrados, pode-se evidenciar que, a reinoculação de suínos utilizando uma cepa de *T. gondii* mais virulenta e em dose cinco vezes maior que a primeira, não resultou em alterações clínicas e sorológicas dignas de nota que pudessem ser atribuídas à infecção pelo *T. gondii*. Portanto, pode-se inferir que a inoculação prévia dos suínos com *T. gondii* conferiu-lhes proteção clínica contra um segundo desafio com uma dose mais elevada de uma cepa mais virulenta de *T. gondii*, ou seja, a primoinfecção protegeu suínos contra uma reinfecção toxoplásmica.

Anotações

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM OVELHAS REINFECTADAS EXPERIMENTALMENTE

Thais Rabelo dos Santos¹; Nathalia Helena Pereira da Silva dal Pietro¹; Welber Daniel Zanetti Lopes¹; Helenara Machado da Silva¹; Luis Fernando Santana¹; Katia Denise Saraiva Bresciani¹; Maria Cecília Rui Luvizotto²; João Luis Garcia³; Vando Edésio Soares⁴; Gilson Pereira de Oliveira⁵; Alvimar José da Costa⁶.

¹CPPAR – Centro de Pesquisas em Sanidade Animal, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP, cpar@asbyte.com.br; ²Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução animal, FMVA/UNESP, Araçatuba, SP; ³CCA/UUEL, Londrina, PR; ⁴UniCastelo, Descalvado, SP

O elevado índice de ovinos naturalmente infectados por *Toxoplasma gondii*, a grande possibilidade destes animais se reinfectarem com este protozoário e a inexistência de dados sobre a transmissão congênita em uma reinfecção, motivaram a realização deste estudo. O objetivo deste experimento foi estudar a transmissão congênita em ovelhas persistentemente infectadas (primoinfecção-cepaME49) e reinfectadas (cepaVEG) experimentalmente com oocistos de *T. gondii*, em três fases gestacionais. Vinte ovelhas em idade reprodutiva, sorologicamente negativas para *T. gondii* (RIFI-IgG), foram selecionadas e primoinfectadas experimentalmente com a cepa ME49 (Dia zero). Três carneiros, sorologicamente negativos para toxoplasmose, neosporose, leptospirose e brucelose, foram utilizados para monta natural, que foi realizada quando as ovelhas mostraram títulos inferiores a 256. Posteriormente ao diagnóstico de gestação, estas ovelhas foram distribuídas em quatro grupos experimentais: G1-cinco ovelhas reinfectadas com *T. gondii* no 40º dia de gestação (DG), GII-cinco no 80ºDG, GIII-cinco no 120ºDG e GIV-cinco receberam solução salina no 120ºDG (controle não reinfectado). Cinco fêmeas sorologicamente negativas (RIFI<64) para infecção toxoplásmica foram mantidas como controle negativo (não infectado)-GV. Sete dias antes da primoinfecção, imediatamente antes da inoculação, a cada três dias até o 30º dias pós-inoculação e a cada sete dias até o término da gestação, exames clínicos e pesquisa de anticorpos (RIFI-IgG) contra *T. gondii* foram realizados nas 25 ovelhas. Exames ultrassonográficos foram efetuados para diagnóstico de gestação, posteriormente à reinoculação, com periodicidade quinzenal. Amostras de sangue (soro), de todos os cordeiros provenientes das ovelhas experimentais foram obtidas, imediatamente após o nascimento, no 3º e 14º dia de idade, para pesquisa de anticorpos contra *T. gondii* (RIFI). Parasitismo por *T. gondii* foi pesquisado (histopatologia, bioprova e PCR) em fragmentos tissulares das fêmeas e em fetos abortados, natimortos e/ou cordeiros mortos após o nascimento. Todas as 20 ovelhas primoinfectadas com *T. gondii* apresentaram anticorpos específicos a partir do 11º dia pós-infecção (DPI). O título sorológico máximo diagnosticado, em média, no 28º dia após a reinfecção, foi de 2048. Todas as ovelhas produziram cordeiros sorologicamente positivos para *T. gondii*. Nos grupos I, II, III e IV foram diagnosticadas desordens reprodutivas, como malformações fetais, natimortos e cordeiros debilitados. Alguns cordeiros que vieram a termo apresentaram severas alterações locomotoras. Os resultados do bioensaio em camundongos e da PCR revelaram a presença do *T. gondii*, nas 20 ovelhas pertencentes aos grupos I, II, III e IV e seus respectivos cordeiros. Portanto, comprovou-se a transmissão congênita do *Toxoplasma gondii*, associada a desordens reprodutivas, em ovelhas apenas primoinfectadas e, também, nas ovelhas primoinfectadas e, posteriormente, reinfectadas por este protozoário.

Órgão de financiamento: FAPESP; CAPES.

Anotações

IMPORTÂNCIA DA TOXOPLASMOSE PARA OVINOS DESTINADOS AO ABATE

Vagner Ricardo da Silva Fiuza; Rachel Ingrid Juliboni Cosendey-KezenLeite; Edwards Frazão-Teixeira; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira; Gabriel Martins; Ana M. R. Ferreira; Felipe Z. Brandão; Walter Lilienbaum UFRRJ; UFF; UENF

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial. É uma infecção de ampla distribuição geográfica e depende de alguns fatores como clima, condição socioeconômica e cultural. É uma doença infecciosa, congênita ou adquirida, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, que é um coccídeo intracelular obrigatório, que infecta naturalmente o homem, os animais selvagens e domésticos, e também os pássaros. A partir da década de 80, foi reconhecida como causa de reabsorção fetal, esterilidade, mumificação fetal, natimortos e abortos em ovinos. Além de causar prejuízo à pecuária, a toxoplasmose tem impacto também em saúde pública, visto que o consumo de carne mal cozida pode levar à infecção humana e animal, assim como a ingestão de água de origem desconhecida não fervida. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de anticorpos e as diferentes titulações para *T. gondii* em 21 soros de ovinos destinados ao abate no estado do Rio de Janeiro pelo Teste de Aglutinação Modificada (MAT). Três ovinos (14,3%) apresentaram titulação 1:25, sete (33,3%) 1:50, dois (9,5%) 1:100, dois (9,5%) 1:200, três (14,3%) 1:400, um (4,8%) 1:800 e dois (9,5%) $\geq 1:3200$. Assumindo que o ponto de corte considerado foi 1:25, a prevalência de toxoplasmose em ovinos destinados ao abate foi de 95,2%. Estes resultados permitem inferir sobre a importância da toxoplasmose como fator de risco à infecção humana através da carne de ovinos criados no estado do Rio de Janeiro.

Órgão de financiamento: FAPERJ

Anotações

EFEITO DE UMA VACINA IRRADIADA DE *Toxoplasma gondii* NA INFECÇÃO EXPERIMENTAL EM RATAS WISTAR

Lucilene G. Camossi; Felipe Fornazari; Virgínia B. Richini-Pereira; Rodrigo Costa da Silva; Helio Langoni

Laboratório de Zoonoses/ Depto. de Higiene Vet. e Saúde Pública - FMVZ/UNESP, Botucatu, SP, camossi@fmvz.unesp.br

O controle da toxoplasmose tornou-se um desafio para a saúde pública mundialmente, sinalizando a prioridade em buscar na vacinação uma estratégia para o controle da infecção. Avalia-se a proteção induzida pela utilização de uma vacina constituída de taquizoítos irradiados de *Toxoplasma gondii*, contra a formação de cistos teciduais na musculatura esquelética, cérebro, coração, pulmão, fígado e baço, empregando-se a técnica de PCR em tempo real na quantificação de parasitas. Ratas Wistar foram distribuídas em oito grupos de seis animais, G1: vacinado e desafiado com 1×10^3 bradizoítos da cepa ME-49 de *T. gondii*; G2: não vacinado e desafiado com 1×10^3 bradizoítos ME-49 de *T. gondii*; G3: vacinado e desafiado com 1×10^2 oocistos ME-49 de *T. gondii*; G4: não vacinado e desafiado com 1×10^2 oocistos ME-49 de *T. gondii*; G5: vacinado e desafiado com 1×10^3 taquizoítos da cepa RH de *T. gondii*; G6: não vacinado e desafiado com 1×10^3 taquizoítos RH de *T. gondii*; G7: apenas vacinado, G8: não vacinado e não desafiado. As ratas pertencentes aos grupos imunizados receberam três doses da vacina (1×10^7 parasitas/animal, irradiados a 255Gy), por gavagem, em veículo hidróxido alumínio, em intervalos quinzenais. Três semanas após a infecção, as ratas foram eutanasiadas e os órgãos foram retirados imediatamente após a abertura e triturados, individualmente. O DNA tecidual foi extraído com o Kit de tecido (GE Healthcare). Para amplificação e quantificação do DNA parasitário pela PCR em tempo real foi utilizado o sistema SYBR®Green, por meio do equipamento StepOne™Plus Real-Time (Life), utilizando-se os primers qTOX-529R e qTOX-529F. Os dados foram transformados em $\log_{10}(x+1)$ e submetidos à Análise de Variância, as médias foram comparadas pelo teste de Fisher, com nível de 5% de significância. Em relação à carga parasitária tecidual, G1 apresentou valores inferiores aos observados em G2 em todos os órgãos analisados, com destaque para o tecido cerebral, onde esta diferença foi estatisticamente significativa ($P < 0.05$). Na inoculação com oocistos os valores médios de carga parasitária encontrados no grupo vacinado (G3) foi menor ao verificado no grupo não vacinado (G4), demonstrando diferença estatisticamente significativa no tecido cerebral, musculatura e coração ($P < 0.05$). Na inoculação por taquizoítas, a quantificação de parasitas no G5 foi discretamente inferior ao G6, com significância estatística no fígado e musculatura dorsal esquerda ($P < 0.05$). Os resultados indicam que a imunização com vacina irradiada de taquizoítas de *T. gondii* promoveu redução da carga parasitária nos órgãos analisados, apesar de não impedir o desenvolvimento da infecção com o parasita.

Órgão de financiamento: FAPESP processo n. 2010/02141-2

Anotações

AValiação DA INFECÇÃO TRANSPLENTÁRIA EM RATAS WISTAR VACINADAS E INOCULADAS COM *Toxoplasma gondii*

Lucilene G. Camossi; Felipe Fornazari; Virgínia B. Richini-Pereira, Rodrigo Costa da Silva; Helio Langoni

Laboratório de Zoonoses/ Depto. de Higiene Vet. e Saúde Pública - FMVZ/UNESP, Botucatu, SP, camossi@fmvz.unesp.br

O uso de vacina para o controle da toxoplasmose congênita é possível pelo fato que em fêmeas previamente expostas ao *Toxoplasma gondii*, raramente ocorre a infecção para o feto. Desta forma, o controle da doença pela vacinação pode ser uma meta viável nos animais. Avalia-se a proteção conferida pela imunização, com vacina constituída de taquizoítos irradiados com raios γ , em ratas Wistar prenhez, contra desafios orais por diferentes estágios infectantes do parasita. A vacina foi administrada por via oral, em três doses de 1×10^7 parasitas/animal, em intervalos quinzenais. Uma semana após a constatação do acasalamento, realizou-se o desafio oral das ratas, distribuídas em oito grupos de seis animais, G1: vacinado e inoculado com 1×10^3 bradizoítos da cepa ME-49 de *T. gondii*; G2: não vacinado e inoculado com 1×10^3 bradizoítos ME-49 de *T. gondii*; G3: vacinado e inoculado com 1×10^2 oocistos ME-49 de *T. gondii*; G4: não vacinado e inoculado com 1×10^2 oocistos ME-49 de *T. gondii*; G5: vacinado e inoculado com 1×10^3 taquizoítos da cepa RH de *T. gondii*; G6: não vacinado e inoculado com 1×10^3 taquizoítos RH de *T. gondii*; G7: apenas vacinado, G8: não vacinado e não inoculado. Após o nascimento, os neonatos foram eutanasiados e o cérebro foi retirado imediatamente após a abertura e macerado. O DNA tecidual foi extraído com o Kit de tecido (GE Healthcare). Para amplificação e quantificação do DNA parasitário pela PCR em tempo real foi utilizado o sistema SYBR®Green, por meio do equipamento StepOne™Plus Real-Time (Life), utilizando-se os primers qTOX-529R e qTOX-529F. Os valores médios de carga parasitária encontrado nos neonatos de mães vacinadas apresentaram valores próximos aos encontrados nos neonatos em que as mães não receberam a vacina. Entretanto, os neonatos dos grupos vacinados (G1- G3- G5) apresentaram taxa de natalidade de 66,66%, 66,6% e 83,33%, respectivamente, enquanto que nos grupos não vacinados (G2- G4- G6) foi de 33,33%, para os três grupos. O tamanho médio da ninhada para os grupos vacinados foi de 10,6 filhotes/rata contra 6,3 para as ratas dos grupos não vacinados. A presença de natimortos não foi evidenciada em nenhum dos grupos, entretanto sugere-se, que possa ter ocorrido reabsorção embrionária nos grupos infectados sem vacinação, já que a infecção ocorreu na fase inicial da prenhez. A imunização por vacina irradiada de taquizoítas de *T. gondii*, mostrou efeito favorável quanto à natalidade e tamanho da ninhada.

Órgão de financiamento: FAPESP processo n. 2010/02141-2

Anotações

Toxoplasma gondii: HUMORAL IMMUNE RESPONSES IN PIGS IMMUNIZED INTRANASALLY AND INTRAMUSCULARLY WITH RECOMBINANT PROTEIN (rROP2).

Ivo Alexandre Leme da Cunha^{1,3}; Alessandra Taroda¹; Luiz Daniel de Barros¹; Dauton Luiz Zulpo^{1,2}; Jonatas Campos de Almeida¹; Sthefany Pagliari¹; Sérgio Tosi Cardim¹; Itamar Teodorico Navarro¹; João Luis Garcia¹
¹UEL, ²PUC-PR – Campus Toledo, ³UNICENTRO, ivoleme@gmail.com

Toxoplasma gondii is an obligate intracellular parasite that infects a wide range of hosts including human beings and pork is considered the most important route of transmission. Recent decades have witnessed a great increasing in the number of technologies and immunological research to produce new vaccines. The development of non-infective vaccines such as subunit vaccines, DNA vaccine, as well as vaccination with recombinant proteins of *T. gondii*, should be encouraged. This study aims to evaluate the humoral immunity in pigs immunized intranasally and intramuscularly with *T. gondii* recombinant protein (rROP2) plus Iscomatrix. To obtain the recombinant proteins an 1103 bp sequence coding protein was PCR amplified from the DNA from of *T. gondii* RH strain, amplified products were cloned in pTrcHis expression vector. The recombinant protein was purified using Ni-NTA column under nondenaturing conditions and was characterized by SDS-PAGE and Western blot, which showed a protein with 54 kDa. We used 12 crossbred pigs, divided into three groups, G1 (n = 4) received recombinant proteins (rROP2; 200 µg) associated with Iscomatrix (50 µg), G2 (n = 4), and G3 (n = 4) which received Iscomatrix (50 µg) and PBS, respectively. All treatments were administered by nasal route (days 0, 14, 28, 42, 56 and 72) and by intramuscular route (days 86, 96 and 100). On day 111, all animals were challenged with 1,5x10⁴ infective *T. gondii* oocysts of the VEG strain and at day 145 all animals were slaughtered. Clinical signs and temperature were analyzed before and after challenge. The humoral response (IgG and IgM) was evaluated weekly using indirect immunoenzymatic test (ELISA). The presence of cysts in the muscles (heart, masseter, tongue and diaphragm) of pigs was analyzed by bioassay in mice. The only clinical sign was fever observed in pigs from the 6th to 8th day after challenge. All animals of G1 developed a high IgG antibody titers, ten days after the first dose of intramuscular vaccine, persisting until slaughter. The animals from G2 and G3 developed a low response 15 days after of challenge with oocysts. All animals developed a low level of IgM antibodies. Partial protection against tissue cysts formation was not observed in G1 compared to G3. The protection factors were 28.6% and 7.1% in G1 and G2, respectively. In conclusion, the animals were stimulated in part in humoral immune response, however, responses did not protect against the formation of tissue cysts.

Financing: CNPq, Fundação Araucária

Anotações

PROTECTION AGAINST OOCYST SHEDDING IN CATS IMMUNIZED WITH ROP2 RECOMBINANT PROTEINS FROM *Toxoplasma gondii*

Dauton Luiz Zulpo; Joeleni R. Santos; Ana S. Sammi; Hannah L.E.P.L. Santos; Milaine C.D.C. Paiva; Alexey L.G. Bogado; Ivo A.L. Cunha; Alessandra Taroda; Luiz D. Barros; Jonatas C. Almeida; Itamar T. Navarro and João Luis Garcia.
¹DMVP/UEL, Londrina-PR, Brazil, dau_zulpo@yahoo.com.br

Toxoplasma gondii is a protozoan that can infect over 380 species of animals, including humans. Cats as definitive hosts may shed millions of oocysts by feces. These animals are the key in the life cycle of this parasite, and a vaccine for oocyst shed control in cats should be very desirable. However, there is no vaccine against *T. gondii* in cats. The aim of the present study was to evaluate an intranasal vaccine with Rop2 recombinant proteins (rROP2) from *Toxoplasma gondii* in cats. In this study twelve shorthair cats were used, they were divided in three groups G1, G2 and G3 with four animals in each group. The group G1 received 150µg of rROP2 proteins plus Quil-A (20µg) by nasal route. Animals from G2 received 150µg of bovine serum albumin plus Quil-A (20µg) through the same route and G3 received only saline solution by nasal route. The treatments were performed on days 0, 21, 42, and 63. After these treatments a challenge was performed on day 70 with 800 cysts of ME-49 strain in all groups. Indirect ELISA was used to detect anti-IgG, and IgA against rROP2 responses from sera and IgA from feces. Two cats from G1 showed antibodies IgG and IgA in serum above cut off at challenge day. At this time, when IgA antibodies from intestinal contents were studied none cat showed antibody levels. Antibodies IgG and IgA in serum, and IgA in intestinal contents were not observed in cats from G2 and G3 until challenge day. There were no correlations between oocyst shedding and antibodies levels, once that the animals with antibody titers showed no differences in oocyst shedding. The oocyst shedding were 86.7% (G1), 79.8% (G2) lower than G3, respectively. Vaccine for rROP2 by nasal route showed partial protection in cats when challenged with *T. gondii* cysts.

Orgão de financiamento: Fundação Araucária, CAPES and CNPq.

Anotações

CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA ONLINE PARA DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA SOBRE TOXOPLASMOSE

Tercilia de Oliveira Rodrigues; José Erisvaldo Silva; Fernanda Cassioli de Moraes; Adolorata Aparecida Bianco Carvalho; Luzia Helena Queiroz; Katia Denise Saraiva Bresciani

DAPSA/FMVA-UNESP, Araçatuba, SP, tercelia2003@hotmail.com

A Toxoplasmose é uma zoonose parasitária causada pelo protozoário coccídio *Toxoplasma gondii*, parasita intracelular obrigatório, com ciclo biológico complexo e que acomete quase todas as espécies animais homeotérmicos e seres humanos em âmbito mundial. Pesquisas concernentes ao nível de conhecimento e formação básica de docentes revelam carência de instruções para o trabalho com doenças parasitárias durante a graduação em Pedagogia, levando ao profissional da educação, a necessidade de se aprimorar por meio de cursos de aperfeiçoamento. Neste contexto, ressalta-se a importância da Educação à Distância (EAD) no processo ensino-aprendizagem e na formação continuada em serviço, sobretudo, diante da necessidade de que os professores da Educação Básica tenham conhecimentos adequados acerca das protozoonoses, pois estes importantes disseminadores de informação e formadores de opinião. Assim, objetivou-se avaliar a contribuição de um módulo do curso online que preconiza a formação de professores sobre conceitos básicos de “doenças transmitidas por cães e gatos”. Para tanto, comparou-se o grau de conhecimento de 40 professores, que atuam do 1º ao 5º ano, a respeito da toxoplasmose, antes e após o curso por meio da aplicação de questionários contendo perguntas abertas, tais como: conhecimento do agente causador, os principais sintomas no homem, o modo de transmissão e medidas preventivas. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP-Unesp - FOA-1123/09. Utilizando-se o software estatístico SAS, os dados foram submetidos à análise por meio do teste estatístico de Wilcoxon, estabelecendo-se o nível de significância de 5%. Os participantes tinham em média 39 anos de idade, sendo que 97,5% (39/40) eram do sexo feminino. Todos os entrevistados possuíam curso superior e, 35% (14/40) frequentaram cursos de especialização em educação. Após o período de capacitação técnica online, observou-se diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos docentes (p<0,0001). Destaca-se os conhecimentos relacionados ao agente causador, sintomas no homem e como prevenir a Toxoplasmose, desmistificando até conceitos equivocados a respeito do papel do gato na transmissão dessa protozoonose. Conclui-se que o módulo da capacitação técnica online acerca de doenças causadas por cães e gatos contribuiu para o aumento do nível de conhecimento dos docentes, comprovando-se que a EAD online vem conquistando cada vez mais seu espaço, diante das exigências da cibercultura e da sociedade do conhecimento, mostrando-se como uma excelente opção para todos que querem aprimorar seus conhecimentos e para aperfeiçoar a capacitação dos profissionais.

Anotações

ALTERAÇÕES REPRODUTIVAS EM FÊMEAS CAPRINAS ACASALADAS COM MACHOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS COM *Toxoplasma gondii*.

Luís Fernando Santana¹; Gabriel Augusto Marques Rossi²; Roberta Cordeiro Gaspar²; Thais Rabelo dos Santos³; Ana Paula Espíndula; Gilson Pereira de Oliveira³; Alvimar José da Costa³

¹IFTM – Campus Uberaba, MG, luisfernando@iftm.edu.br, ²Programa de pós graduação em Medicina Veterinária FCAV/UNESP, ³CPPAR- Centro de Pesquisas em Sanidade Animal – FCAVJ/UNESP

A caprinocultura vem aumentando sua participação no agronegócio brasileiro, ofertando grande quantidade de produtos que atende aos mais exigentes mercados consumidores. No entanto, para a viabilidade financeira dessa atividade, há a necessidade de altos índices de produtividade nos rebanhos, tornando necessário o controle de enfermidades que acarretam prejuízos diretos. A enfermidade parasitária causada pelo *Toxoplasma gondii*, cuja transmissão sexual está comprovada na espécie caprina, representa um grave problema enfrentado pelos produtores, por acarretar problemas relacionados à ocorrência de abortos e outros transtornos reprodutivos. No presente estudo, acompanhou-se 10 fêmeas caprinas sorologicamente comprovadas como livres de brucelose, neosporose, toxoplasmose e leptospirose, distribuídas em dois grupos, sendo cinco (Grupo I) acasaladas com macho previamente infectado com 1 x 10⁶ taquizoitos de *T. gondii* e cinco (Grupo II) acasaladas com macho previamente infectado com 2,5 x 10⁶ oocistos do protozoário. Em estudos prévios, foi possível comprovar a presença do protozoário nas amostras seminais colhidas dos machos experimentais nas datas pós infecção, escolhidas para o acasalamento entre os caprinos experimentais. Dessas 10 fêmeas caprinas acasaladas com machos experimentalmente infectados com taquizoitos ou oocistos de *T. gondii*, sete desenvolveram gestações normais, parindo indivíduos aparentemente saudáveis. No entanto, outras três fêmeas, cobertas pelo macho infectado com taquizoitos, apresentaram desordens reprodutivas variáveis ao longo do período gestacional. A fêmea coberta aos 21 dias pós-inoculação (DPI) do macho, apresentou episódio de aborto (dois fetos natimortos) aos 115 dias do período gestacional; outra fêmea coberta aos 28 DPI do macho, apresentou episódio de aborto decorridos 100 dias de gestação. A última cabra coberta aos 70 DPI do macho, pariu aos 128 dias do período gestacional, dois prematuros que vieram a óbito no 2º dia de vida. Ao final de cada período reprodutivo, os soros das fêmeas foram avaliadas por meio de ELISA teste, comprovando a infecção toxoplasmática. Portanto, pelos resultados obtidos na presente pesquisa, fica claro a necessidade da adoção de medidas preventivas que visem reduzir a prevalência da infecção toxoplasmática em caprinos, machos e fêmeas, uma vez que esta doença, mesmo de forma assintomática, pode ocasionar sérios prejuízos econômicos, sobretudo desordens reprodutivas.

Orgão de financiamento: FAPEMIG e FAPESP

Anotações

SURTO DE ABORTO POR *Toxoplasma gondii* EM REBANHO CAPRINO NA CIDADE DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL

José Givanildo da Silva¹; Bruno Henrique Leal e Silva Alves¹; André da Rocha Mota¹; Eugênio de Souza Kung¹; Sandra Batista dos Santos¹; Maria Presciliana de Brito Ferreira²; Rinaldo Aparecido Mota¹

¹Laboratório de Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos/Departamento de Medicina Veterinária/ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). givanildojs@gmail.com; ²Departamento de Zootecnia da UFRPE.

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii* um coccídeo parasita intracelular obrigatório e de distribuição mundial. A sua transmissão pode ocorrer através do contato com água e alimentos contaminados, bem como pela via transplacentária, sendo uma importante causa de abortos em pequenos ruminantes, gerando prejuízos econômicos e sanitários para ao rebanho. Objetivou-se com este estudo relatar um surto de aborto em cabras leiteiras por *Toxoplasma gondii* em uma criação na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. O plantel era formado por 19 cabras leiteiras, em fase final de gestação, todas da raça Saneen e destes, quatro animais abortaram. Foram coletados sangue de todo o plantel para a pesquisa de anticorpos anti- *Toxoplasma gondii* através da técnica de Imunofluorescência Indireta (RIFI), utilizando-se anticorpos anti-IgG-goat (Sigma®) conjugado ao isotiocianato de fluoresceína, sendo considerados positivos os soros que apresentaram títulos iguais ou superiores a 64, e utilizando-se como antígenos taquizoítos da cepa RH. Dos 19 soros sanguíneos analisados, 10 (52,63 %) foram positivos na RIFI, sendo que desse total, em nove soros (90 %) foi observado títulos de anticorpos 1024, indicando uma elevada titulação de anticorpos. A partir dos resultados encontrados, conclui-se que o *Toxoplasma gondii* foi o agente causador dos abortos no rebanho, sendo necessária a adoção de medidas que contemplem a gestão sanitária do criatório, com o intuito de evitar a ocorrência de novos episódios de aborto por este agente.

Anotações _____

O CARNIVORISMO NO CICLO SILVESTRE DO *Toxoplasma gondii*. OBSERVAÇÃO DE CAMPO E DETECÇÃO MOLECULAR

Natalia López-Orozco^{1*}; Lara Borges Keid²; Rodrigo Soares Martins³; William Alberto Cañón-Franco⁴; Solange Maria Gennari³.

¹ICB/USP, São Paulo, SP; ²FZEA/USP, Pirassununga, SP; ³VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP; ⁴FCA/DAS/UCaldas, Colômbia; *Email: natalia.lopez@usp.br

A ingestão ativa de estádios livres de parasitos é uma das formas mais efetivas de transmissão e manutenção destes agentes no ambiente, a ingestão não é rara nem acidental seja pela água ou pelo carnivorismo, de fato parasito e hospedeiro interagem na cadeia alimentar. Aves silvestres e gatos domésticos exemplificam a relação presa – predador, os felinos ainda em convívio com humanos podem manter hábitos ancestrais de caça, porém a complexidade do ciclo de vida parasitário encontra-se relacionada com a proporção das populações, o que em áreas rurais pode ser um facilitador da transmissão como no caso do *Toxoplasma gondii* onde o número de hospedeiros intermediários é consideravelmente maior. Nossa ideia foi a de acompanhar o hábito esporádico de caça de um gato doméstico errante macho e sem raça definida, nas instalações do campus da Universidade de São Paulo – Pirassununga, observar o tipo de presas caçadas e detectar por métodos moleculares a existência de parasitos apicomplexos com potencial zoonótico. Logo da refeição feita pelo gato, restos das suas presas, foram levados ao laboratório para identificação taxonômica e coleta de fragmentos de órgãos (músculo, coração e cérebro). O material foi submetido a extração de DNA (fenol-clorofórmio) e analisado pela reação de nested-PCR para amplificação da sequência completa do ITS-1, usando primers desenhados para a diferenciação das subfamílias Toxoplasmatinae e Sarcocystinae. Num período de dois meses o felino fez a captura de quatro aves das espécies *Passer domesticus* (2), *Tyrannus melancholicus* e *Turdus rufiventris*, das quais coletaram-se um total de 12 amostras teciduais. Quatro amostras positivas para Toxoplasmatinae e nenhuma para Sarcocystinae foram detectadas pela nested-PCR. Deste material, uma única amostra de *Passer domesticus* (cérebro) apresentou perfil de banda típico de *Toxoplasma gondii*, quando submetida a análise de enzimas de restrição pela RFLP. Embora estudos prévios da fauna silvestre do Brasil, indicam que as aves em particular *Passer domesticus* são hospedeiros intermediários de protozoários da subfamília Toxoplasmatinae, o nosso estudo acrescenta a importância que a caça esporádica de pássaros infectados feita por felinos domésticos errantes, tem no ciclo silvestre e peri-urbano da Toxoplasmose, o que até hoje tem sido pouco avaliada.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS EM FÊMEAS CAPRINAS ACASALADAS COM MACHOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS COM *Toxoplasma gondii*

Luís Fernando Santana¹; Roberta Cordeiro Gaspar²; Gabriel Augusto Marques Rossi³; Thais Rabelo dos Santos³; Ana Paula Espíndula; Gilson Pereira de Oliveira³; Alvimar José da Costa³

¹IFTM – Campus Uberaba, MG, luisfernando@iftm.edu.br, ²Programa de pós graduação em Medicina Veterinária FCAV/UNESP, ³CPPAR- Centro de Pesquisas em Sanidade Animal – FCAV/UNESP

A toxoplasmose é uma enfermidade considerada de grande importância econômica na caprinocultura, desencadeando, sobretudo, distúrbios reprodutivos (abortamentos, recém-nascidos fracos e mortalidade perinatal). O propósito deste estudo foi determinar as alterações clínicas em fêmeas caprinas acasaladas com machos experimentalmente infectados pelo *Toxoplasma gondii*. Foram selecionados três caprinos machos, isentos de *T. gondii*, assim randomizados: caprino A-inoculado, via oral, com 2×10^5 oocistos da cepa P de *T. gondii*; B-inoculado, via subcutânea, com 1×10^6 taquizoítos da cepa RH e C-não inoculado (controle). Após a infecção experimental dos machos, 12 cabras, isentas de toxoplasmose e de enfermidades reprodutivas, tiveram o cio sincronizado e foram acasaladas, por monta natural, em datas pré-estabelecidas, com os machos A, B e C, sendo cinco acasaladas com o macho A (GI), cinco com o macho B (GII) e duas com o macho C (GIII). As fêmeas foram submetidas à avaliação dos seguintes parâmetros clínicos: temperatura retal, frequências cardíaca e respiratória, desde o primeiro dia antes da cobertura e a cada três dias, até o 14º dia pós-cobertura. A partir desta data as observações clínicas foram semanais, até o final da gestação ou até a interrupção da mesma (nascimentos prematuros, abortos, etc). Para identificar a viabilidade da transmissão sexual, as fêmeas foram avaliadas sorologicamente por meio do ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) para identificação da infecção toxoplásmica pós-monta natural. Os resultados revelaram que as 10 fêmeas acasaladas pelos machos inoculados (A e B) apresentaram anticorpos contra *T. gondii* três semanas após a monta natural, enquanto as fêmeas acasaladas pelo macho C permaneceram livres de anticorpos contra o protozoário. Não ocorreram alterações em relação à temperatura retal que pudesse ser atribuída à infecção toxoplásmica. Por outro lado, as fêmeas dos três grupos, inclusive do grupo controle, em algumas datas experimentais, apresentaram alterações nos valores de normalidade no que tange às frequências respiratória e cardíaca. Tal fato, não pode ser atribuído à infecção toxoplásmica e sim às condições de manejo a que os animais foram submetidos durante os procedimentos experimentais. Em síntese, os resultados deste estudo sugerem inexistência de alterações dos parâmetros clínicos avaliados em fêmeas caprinas infectadas por *Toxoplasma gondii*.

Órgão de financiamento: FAPEMIG e FAPESP

Anotações _____

***Toxoplasma gondii*: TISSUE CYSTS INACTIVATION IN FRESH PORK SAUSAGES UNDER TEMPERATURES AND DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SALT**

Ivo Alexandre Leme da Cunha; Sthefany Pagliari; Dauton Luiz Zulpo; Fernanda Evers; Luiz Daniel de Barros; Alessandra Taroda; João Luis Garcia; Itamar Teodorico Navarro

Zoonoses and Public Health Laboratory. CCA/DMVP/Uel, Londrina, PR, ivoleme@gmail.com

Toxoplasmosis is caused by *Toxoplasma gondii* that is a worldwide zoonosis. The prevalence for human beings has been associated to consumption of different types of sausages and raw or undercooked meat. The tissue cysts of *T. gondii* are susceptible to various physical processes such as heating, freezing, irradiation, high pressure, curing and salting. Post-slaughter procedures involving combination of treatments can be performed to reduce the infectivity of the cysts in meat before consumption. The main objective of this study was to evaluate the resistance of tissue cysts in fresh pork sausage to different NaCl concentrations, maturation times and temperatures. Sausages were prepared with tissues mix (50% ham, 30% of masseter and 20% fat) of pigs infected with 1.5×10^4 oocysts of the VEG strain (n=4) and uninfected (n=1). These products were treated with different concentrations of NaCl (0.0%, 2.2% and 2.5%), maturation times (0, 24, 36 and 48 hours) and temperatures (4°C for both and -18°C only for those infected). After these periods, samples were digested in pepsin and inoculated into mice. The results showed that the tissue cysts were inactivated in 24 hours with 2.2 or 2.5% NaCl and without NaCl in 48 hours at 4°C. The sausages non-contaminated and subjected to -18°C were negative by bioassay. In conclusion, the results showed that freezing (-18°C) and cooling (4°C) combined with 2.2 or 2.5% of salt reduce the infectivity of the cysts in fresh pork sausage.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES

Anotações _____

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE *Toxoplasma gondii* ISOLADOS DE OVINOS NA BAHIA, PELA TÉCNICA DE SEQUENCIAMENTO MULTI-LOCUSBianca Mendes Maciel¹; Helca Naiara de Souza O'Dwyer²; Roberta Lima de Souza Moura²; Fabio Santos Carvalho²; George Rego Albuquerque²¹UESC - Bolsista Pós-Doutorado CAPES/PNDP; ²DCAA/UESC, Ilhéus, BA.

Estudos moleculares têm demonstrado que os isolados de *Toxoplasma gondii* provenientes do Brasil apresentam alta variabilidade genética, diferindo dos tipos clonais I, II e III já caracterizados. Sendo assim, o sequenciamento genômico é a técnica preferencial para inferir a verdadeira diversidade do parasito em circulação no país. Três amostras de *T. gondii* (TgOvBr23-25) isoladas de ovinos destinados ao consumo humano foram caracterizadas geneticamente através da técnica de sequenciamento multi-locus, utilizando oito marcadores genéticos (SAG1, SAG2, SAG3, BTUB, c22-8, PK1, GRA6, L358). Um total de 3.929 bases foram alinhadas com sequências de 10 cepas de *T. gondii* oriundas de Projetos de Sequenciamento Genômico disponíveis na base de dados do National Center for Biotechnology Information (BioProject - NCBI), incluindo os genótipos clonais tipo I, II e III. O alinhamento mostrou que os três isolados foram variáveis entre si em 405 posições nucleotídicas (10%) distribuídas nos diferentes marcadores genéticos, além de diferirem dos genótipos clonais Tipo I, II e III. As sequências amplificadas com o marcador GRA6 apresentaram o maior número de polimorfismo. A análise filogenética das sequências de DNA utilizando o método de Neighbor-Joining agrupou todos os isolados deste estudo em grupamentos distintos. Os isolados TgOvBr23 e TgOvBr25 foram similares entre si em 89% das replicações de bootstrap e o isolado TgOvBr24 ficou agrupado em um grupo externo, sendo, portanto, o isolado com maior variabilidade genética.

Órgão de financiamento: FAPESB; CAPES

Anotações _____

PPR 133

GENOTIPAGEM DE ISOLADOS DE *Toxoplasma gondii* DE GALINHAS (*Gallus domesticus*) NATURALMENTE INFECTADAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA.Natascha Trevisani¹; Achilles Vieira-Neto¹; Luiz Daniel de Barros²; João Luis Garcia²; Antonio Pereira de Souza¹; Valdomiro Bellato¹; Amélia Aparecida Sartor¹; Anderson Barbosa de Moura¹¹Departamento de Medicina Veterinária, Universidade do Estado de Santa Catarina-UEDESC, Lages, SC, a2abm@cav.udesc.br; ²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina-UEL, Londrina, PR

A toxoplasmose é uma zoonose de ampla distribuição, causada pelo *Toxoplasma gondii*, que parasita animais homeotérmicos, incluindo as aves e o homem. Galinhas, assim como outras aves, são consideradas indicadoras de contaminação ambiental. Estudos recentes têm demonstrado a importância da genotipagem dos isolados de *T. gondii* considerando a relação de diferentes genótipos com as distintas patogenicidades causadas nos hospedeiros. O protozoário possui uma estrutura populacional altamente clonal que consiste de três linhagens, designadas I, II e III com alta frequência de recombinação, o que resulta na grande diversidade genética observada no Brasil. O presente trabalho teve como objetivo isolar e caracterizar geneticamente *T. gondii* de galinhas (*Gallus domesticus*) naturalmente infectadas do estado de Santa Catarina. Foi realizada a coleta de sangue, por venopunção da veia braquial, de 133 aves com idade mínima de seis meses, criadas extensivamente. Após centrifugação, os soros obtidos foram submetidos à Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para detecção de anticorpos IgG anti-*T. gondii* e amostras com títulos ≥ 16 foram consideradas positivas. Para o isolamento do parasito, por meio do bioensaio em camundongos, foram colhidas amostras de coração e cérebro de 27 aves que apresentaram títulos maiores que 64 na RIFI. Os isolados obtidos foram submetidos à extração do DNA e caracterização genotípica por meio da RFLP/PCR (restriction fragment length polymorphism - polymerase chain reaction) utilizando 12 marcadores genéticos (SAG1, 5'-3'SAG2, alt.SAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L358, PK1, Apico e CS3). Os resultados obtidos foram classificados de acordo com os genótipos presentes no ToxoDB (<http://toxodb.org/toxo/>). Das 133 amostras de soros de galinha analisadas, 86 (64,66%) foram positivas, com títulos de anticorpos variando de 16 a 1024. No bioensaio em camundongos, foram obtidos nove isolados, Ck 32, Ck 35, Ck 56, Ck 89, Ck 102, Ck 103, Ck 125, Ck 127 e Ck 128, dois na forma de taquizoítos e sete na forma de bradizoítos. A análise genotípica revelou a presença de oito genótipos, cinco dos quais são classificados como #26, #53 e #120 do ToxoDB e três não descritos anteriormente. Em um isolado não foi possível amplificar todos os marcadores, entretanto foi realizada a 18S rDNA PCR-RFLP para diferenciar de outros apicomplexas (*Neospora* e *Sarcocystis*) e este foi considerado *T. gondii*. O presente trabalho demonstrou a diversidade genética do parasito no Brasil sendo o primeiro relato de isolamento do protozoário a partir de galinhas do Estado de Santa Catarina.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq.

Anotações _____

PPR 134

PCR-RFLP GENOTYPING OF *Toxoplasma gondii* FROM CHICKENS FROM ESPÍRITO SANTO STATE, SOUTHEASTERN BRAZIL: NEW GENOTYPES IDENTIFIEDHilda Fátima de Jesus Pena¹; Sérgio Netto Vitaliano¹; Marcos A.V. Beltrame²; Fausto E.L. Pereira³; Solange Maria Gennari¹¹VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP, hfpena@usp.br; ²CMV/UVV, Vila Velha, ES; ³NDI/UFES, Vitória, ES

Toxoplasma gondii can infect almost all homeothermic animals, including humans. Brazil is one of the most prevalent regions of *T. gondii* in humans and animals. Because free-range chickens become infected by feeding from ground contaminated with oocysts, prevalence of *T. gondii* in this host has been widely used as an indicator of strains prevalent in the environment. Genetic variability among *T. gondii* isolates from different healthy and sick hosts all over the world has been recently studied. Three clonal genetic lineages (Types I, II and III) were initially recognized as predominant in Western Europe and United States. *Toxoplasma gondii* strains are genetically diverse in South America. In Brazil, recombination plays an important role in strain diversification, but some prevalent genotypes with distinct biological characteristics were designed as Brazilian clonal lineages Types BrI, BrII, BrIII and BrIV. The objective of this study was to genetically characterize *T. gondii* isolates from free-range chickens from Espírito Santo state, southeastern Brazil, by means of Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP). A total of 44 previously described isolates (TgCkBr234-281) from free-range chickens from six counties (Colatina, Guarapari, Linhares, Marechal Floriano, Serra and Vila Velha) were included in this study. Strain typing was performed using 12 PCR-RFLP markers: SAG1, SAG2, alt.SAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L358, PK1, Apico and CS3. Eleven genotypes were identified. Ten isolates (23%) were grouped to four novel genotypes. Four isolates, from four counties, corresponded to Type BrI lineage, the genotype more frequently found in Brazil. No clonal Types I, II or III lineages were found. Two novel genotypes had single isolates. Unique alleles were identified for markers SAG1, c22-8, Cs3 and for the first time a unique allele is revealed for marker SAG3. Even though a large number of *T. gondii* genotypes have already been identified from a variety of animal hosts in Brazil (104 genotypes), new genotypes are continuously identified from different animal species. This study confirms the diversity of *T. gondii* in Brazil, as well as demonstrates clonal Type I, II and III lineages are rare in this country.

Órgãos de financiamento: CNPq e CAPES,

Anotações _____

PPR 135

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE *Toxoplasma gondii* PROVENIENTES DE CÃES NO SUL DA BAHIAGeorge Rego Albuquerque¹; Fábio Santos Carvalho¹; Walter Flausino²; Gideão da Silva Galvão² e Carlos Wilson Gomes Lopes²¹PPGCA/UESC, gralbu@uesc.br; ²PPGCV/UFRRJ

Toxoplasma gondii é um agente parasitário presente em cães e caracterizado como zoonose, sendo esta espécie animal importante como sentinela para a contaminação humana. Estudos moleculares têm demonstrado que os isolados de *Toxoplasma gondii* provenientes da Europa e América do Norte são clonais e dos tipos I, II e III, porém no Brasil apresentam maior variabilidade genética. Objetivou-se com este trabalho isolar e caracterizar geneticamente as cepas de *T. gondii* oriundas de tecidos cerebrais de cães naturalmente infectados no município de Ilhéus, Bahia. Para tal, foram coletados cérebros de 20 cães que foram sacrificados pelo Centro de Controle de Zoonoses do município e levados ao Laboratório de Parasitologia Veterinária da UESC onde foi realizado a digestão péptica e inoculação intraperitoneal em camundongos albinos. Nos camundongos que apresentaram sintomas clínicos condizentes com a toxoplasmose era feito lavado peritoneal para visualização do parasito. Com as cepas isoladas foi realizada extração de DNA e realizada a caracterização genética através da técnica de multi-locus PCR-RFLP, utilizando nove marcadores genéticos (SAG1, SAG2, SAG3, BTUB, c22-8, PK1, GRA6, L358 e c29-2). Foi isolado duas cepas de *T. gondii*, 10% dos cães foram positivos. Através da caracterização genética foi possível identificar os tipos clonais I, II e III e ainda isolados atípicos. Fica confirmado a grande variabilidade genética de *T. gondii* isolado no Brasil.

Órgão de financiamento: CAPES e FAPESB

Anotações _____

Flávia Batista Ferreira¹; Fernanda Maria Santiago¹; Arlindo Gomes de Macêdo-Júnior¹; Murilo Vieira Silva¹; Álvaro Ferreira Júnior¹; Sérgio Netto Vitaliano²; Solange Maria Gennari²; Deise Aparecida Oliveira Silva¹; José Roberto Mineo¹; André Luis Quagliatto Santos²; Tiago Wilson Patriarca Mineo¹

¹Laboratório de Imunoparasitologia Dr. Mário Endsfeldz Camargo; ICBIM/UFU, Uberlândia, MG, flaviabatistaf@yahoo.com.br; ²Laboratório de Doenças Parasitárias, VPS/FMVZ/USP, São Paulo; ³Laboratório de Pesquisa em Animais Silvestres, FAMEV/UFU, Uberlândia, MG.

Toxoplasmose é uma infecção de distribuição mundial que acomete grande variedade de hospedeiros, tendo como agente etiológico o parasita *Toxoplasma gondii*. Este parasita possui como hospedeiro definitivo os felídeos, principalmente o gato doméstico (*Felis catus*), e praticamente todos os demais animais homeotermos como hospedeiros intermediários. Na medicina de animais selvagens, os exames sorológicos podem ser considerados como bioindicadores da qualidade ambiental, uma vez que a saúde do meio ambiente influencia na biologia e ecologia dos organismos que vivem nele. Neste sentido, o presente estudo objetivou a busca por anticorpos específicos para *Toxoplasma gondii* em amostras de soros de duas espécies de jacarés da fauna brasileira - jacaré açu (*Melanosuchus niger*) e o jacaré tinga (*Caiman crocodilus*). Foram obtidas 104 amostras de soros coletadas do Laboratório de Pesquisa em Animais Silvestres, as quais foram submetidas a quatro testes sorológicos: teste de aglutinação modificado (MAT), teste de hemaglutinação indireta (HAI), ELISA indireto e Western Blotting utilizando anticorpos secundários heterólogos conjugados a peroxidase, dirigidos contra anticorpos IgY de galinhas (filogeneticamente próximos aos anticorpos IgY de jacarés). No MAT, 8 (7,7%) dos animais amostrados foram considerados reagentes na diluição sérica de 1:25, enquanto 96 (92,3%) foram considerados não reagentes. Pelo HAI, foram encontradas 28 (26,9%) amostras reagentes, enquanto 76 (73%) amostras de soros foram consideradas negativas no ensaio. Dentre as amostras positivas, 10 (9,6%) foram sororeagentes na diluição de triagem (1:8), 9 (8,6%) foram positivas na diluição 1:16 e 9 (8,6%) foram positivas até a diluição final testada (1:64). Por ELISA, constatou-se que 26 (25%) foram sororeagentes para *Toxoplasma gondii*, enquanto 98 (75%) mostraram-se negativas pelo ensaio. Já no ensaio de Western blotting foram detectadas positividade principalmente frente a antígenos de alto peso molecular. Neste sentido, pela concordância dos diferentes métodos utilizados, concluímos que há sororeatividade de jacarés para *T. gondii*, abrindo perspectivas sobre a infecção destes animais. Contudo estudos ainda devem ser realizados para a confirmação de infecção de reptéis com *T. gondii*, visto a ausência na literatura de relatos de infecção de animais desse grupo ou de reação cruzada com outros parasitas. É importante ressaltar que, caso confirmado por meio de isolamento direto do parasito, tais resultados significarão uma quebra do paradigma de que *T. gondii* é incapaz de infectar animais pecilotérmicos.

Órgão de financiamento: CNPq, CAPES, Fapemig.

Anotações

PPR 137 SOROPREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A INFECÇÃO DE *Neospora caninum* EM OVINOS NA BAHIA

Daniele de Santana Rocha¹; Luciana Afonso Guimarães¹; Rodrigo Alves Bezerra¹;
Taiane Gomes Dórea²; George Rego Albuquerque¹
¹PPGCA/UESC, Ilhéus, BA, danielesrocha@gmail.com; ²DCAA/UESC, Ilhéus, BA

A ovinocultura tem sido considerada uma importante atividade econômica no Brasil, especialmente no setor pecuário nordestino, onde essa espécie é uma importante fonte de carne para o consumo humano. A neosporose é uma enfermidade causada pelo *Neospora caninum*, parasita intracelular obrigatório que acomete diversos hospedeiros. Objetivou-se com o presente estudo verificar a prevalência de anticorpos anti-*N. caninum* e identificar os principais fatores de risco associados à infecção em ovinos da região Sul da Bahia. Foram analisados 795 ovinos de 31 propriedades, distribuídas em nove municípios da microrregião Ilhéus-Itabuna, Bahia. A sorologia foi realizada pela técnica da reação de imunofluorescência indireta, títulos acima de 1:50 foram considerados positivos. A análise estatística bivariada foi realizada pelo teste do Qui-quadrado e a multivariada pela regressão logística. A prevalência encontrada foi de 13,2% (105/795), com títulos variando de 50 (12,4%), 100 (26,7%), 200 (14,3%), 400 (19%), 800 (18%), 1600 (4,8%) e 3200 (4,8%). Das propriedades analisadas, 25 (80,6%) apresentaram animais positivos, com soropositividade variando de 2,2% a 40%. Na análise estatística bivariada, foi observada associação entre a soropositividade e a presença de aprisco, propriedade maiores que 100 hectares, alimentação com feno, presença de cães, quantidade de cães e taxa de lotação ($p < 0,05$). No modelo de regressão logística foi encontrado presença de aprisco ($p = 0,024$) e taxa de lotação acima de 1,0 animal/hectare ($p = 0,001$) como os principais fatores de risco associados a infecção de *N. caninum*, já a presença de cães ($p = 0,006$) foi considerado fator de proteção nesse estudo. Conclui-se que os ovinos da região sul da Bahia estão expostos à infecção causada pelo *N. caninum*.

Órgão de financiamento: FAPESB

Anotações

PPR 138 FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO POR *Neospora caninum* EM CAPRINOS NO RIO GRANDE DO NORTE

Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca¹; Antônio César Rocha Cavalcante²;
Lauana Borges Santiago³; Roberta Lomonte Lemos de Brito³; Renato Andreotti e
Silva⁴; Sílvia Maria Mendes Ahid¹

¹UFERSA/²EMBRAPA Caprinos e Ovinos, Sobral, CE, cesar@cnpc.embrapa.br/³UNESP-FCAV/⁴EMBRAPA Gado de Corte

A Neosporose é uma enfermidade de distribuição mundial, que tem como agente etiológico *Neospora caninum*, protozoário coccídeo que acomete várias espécies animais, dentre eles os caprinos. Objetivou-se neste estudo, avaliar os fatores de risco para a infecção por *Neospora caninum* em caprinos do Rio Grande do Norte. O estudo foi conduzido em 35 propriedades da mesorregião centra e oeste do estado, numa amostragem não probabilística, sendo aplicado a cada caprinocultor um questionário de caracterização zoonosaniária. Amostras de sangue foram obtidas de 682 caprinos independente de raça e sexo e o diagnóstico foi realizado por Imunofluorescência Indireta (RIFI $\geq 1:50$) na EMBRAPA Gado de Corte. As análises estatísticas foram univariadas e multivariadas para verificação dos fatores de risco, utilizando-se o software SPSS 17.0. Os resultados demonstraram que os machos apresentaram um risco 13,8% maior ($p > 0,05$) de serem acometidos pelo agente e naqueles com idade inferior a 12 meses o risco foi de 36,8% ($p > 0,05$). Em propriedades que tinham presença de canídeos o risco para os caprinos foi 57,2% (OR=1,572) maior para o coccídeo ($p > 0,05$) e naquelas que não havia controle populacional de cães, o risco dos caprinos se infectarem foi 2,5 vezes maior ($p > 0,001$). Em 16 (45,7%) propriedades a água fornecida aos animais era de açude, 11 (31,4%) de poço e em seis (17,2%) das duas fontes ($p = 0,005$), nas que forneciam água apenas de açude o risco foi 2 vezes maior ($p = 0,005$). O sistema de criação intensivo apresentou o maior índice de correlação com o agente representando um risco de 35,7% ($p < 0,05$). Animais a venda com idade de 7 a 12 meses apresentaram um risco 63,3% maior para adquirir o *N. caninum* ($p = 0,006$) e a compra de matrizes de rebanhos desconhecidos elevou o risco em 31% ($p > 0,05$). Com relação à substituição dos animais, observou-se que em 30 (85,7%) propriedades o descarte ocorria quando as matrizes eram consideradas velhas para reprodução, elevando em aproximadamente 3 vezes o risco ($p < 0,001$) das matrizes serem acometidas. Quando reprodutores são substituídos em idade avançada o risco se eleva em 35% se comparados à substituição após dois anos de idade. Os fatores de proteção para *N. caninum* foram: pastejo em outras propriedades (OR=0,263; IC 95%: 0,075 - 0,922; $p < 0,05$) e substituição de reprodutores ($p < 0,05$).

Órgão de financiamento: MAPA/CNPq; Embrapa Caprinos e Ovinos

Anotações

PPR 139 PESQUISA PARA *Neospora caninum* EM FÊMEAS BOVINAS E FETOS DE MATADOUROS NOS ESTADOS DE PERNAMBUCO E ALAGOAS, BRASIL

Rodolfo Luiz Godoy Amaral¹; Leonildo Bento Galiza da Silva¹; José Wilton Pinheiro
Júnior²; Andréa A. F. Oliveira³; Rinaldo Aparecido Mota¹.

¹Laboratório de Bacterioses, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900 rodolfogodoy@oi.com.br; ²Unidade Acadêmica de Garanhuns, UAG/UFRPE Av. do Bom Pastor

A neosporose bovina é uma doença infecciosa causada pelo protozoário denominado *Neospora caninum*, parasita intracelular obrigatório, sendo considerada uma das principais causas de aborto na espécie bovina em diversos países. Objetivou-se estudar a ocorrência de *N. caninum* em fêmeas bovinas e fetos nos Estados de Pernambuco e Alagoas, Brasil. Foram coletadas 306 amostras sanguíneas de fêmeas bovinas abatidas e 30 fetos nos Estados de Pernambuco e Alagoas. Para o diagnóstico sorológico utilizou-se a técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) com ponto de corte 1:200 para os soros das fêmeas e para os soros fetais utilizou ponto de corte 1:25. Na pesquisa do DNA parasitário utilizaram-se tecidos fetais submetidos à técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Na sorologia, observou-se 12,6% (39/306) das fêmeas positivas e 16,7% (5/30) para os fetos positivos. Na PCR, foi detectado do DNA do parasito em 26,6% (8/30) dos fetos. Os resultados obtidos neste estudo quanto à presença do parasito nos fetos são inéditos para a região estudada e permitem concluir que este agente deve ser incluído no estudo das causas de aborto na espécie bovina nesta região do Brasil.

Anotações

PPR 140 FATORES ASSOCIADOS À SOROPREVALÊNCIA DE *Neospora caninum* EM OVINOS DE SERGIPE

Carlos Eduardo D'Alencar Mendonça¹; Daniele de Santana Rocha²; Luciana Afonso
Guimarães³; Taiane Gomes Dórea³; Alexandre Dias Mumhoz³

¹PPGCA/UnB, Brasília, DF, carlos_dalencar@yahoo.com.br; ²PPGCA/UESC, Ilhéus, BA; ³DCAA/UESC, Ilhéus, BA

A neosporose é a enfermidade causada pelo *Neospora caninum*, parasita intracelular obrigatório, sendo este um protozoário do Filo Apicomplexa, pertencente à Família Sarcocystidae, que até o final da década de 80 foi confundido com o *Toxoplasma gondii* devido à semelhança estrutural e biológica entre esses dois parasitos. A manifestação clínica da neosporose em ovinos, apesar de incomum, pode incluir distúrbios reprodutivos, a exemplo de abortamentos e natimortalidade. Visando o conhecimento acerca desta doença na população ovina do estado de Sergipe, um inquérito soroepidemiológico foi conduzido. As coletas de sangue foram realizadas por venopunção jugular utilizando-se agulhas descartáveis (25 X 8 mm) acopladas a tubos a vácuo sem anticoagulante, após assepsia. Os soros foram obtidos por aspiração após centrifugação das amostras a 1600g por 10 minutos e acondicionados em tubos tipo eppendorf a -20°C até a realização dos testes sorológicos. Através da Reação de Imunofluorescência Indireta, utilizando taquizoítos da cepa NcBA, foram analisados 932 ovinos de 54 propriedades, distribuídas em 19 municípios. A prevalência encontrada foi de 12,47% (116/932), com títulos variando de 50 (16,37%), 100 (32,75%), 200 (11,20%), 400 (18,96%), 800 (8,62%), 1600 (6,90%) e 3200 (5,17%). Das propriedades analisadas 41 apresentaram animais positivos, com soropositividade variando de 4,76% a 58,33%. Na análise estatística bivariada, foi observada associação entre infecção e contato com cães ($p < 0,0001$) e ingestão de água direto da fonte ($p = 0,0044$), porém não foi verificada correlação com a ocorrência da infecção e o sexo ($p = 0,73$). Os resultados indicam que o protozoário está disseminado nos rebanhos de ovinos da região estudada e remete a necessidade de introdução de medidas de profilaxia e controle até então desconsideradas pela inexistência de relatos deste agente, e que podem estar associadas a perdas produtivas significativas.

Anotações

Renata Pimente Bandeira de Melo; Érica Paes Barreto Xavier de Moraes; Pomy de Cássia Peixoto Kim; Carlos Adriano de Santana Leal; Bruno Henrique Leal e Silva Alves; Rinaldo Aparecido Mota*

¹Laboratório de Doenças Infectocontagiosas dos Animais Domésticos. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros s/n, Recife, PE. CEP: 52171-900, Brasil. E-mail*: rinaldo.mota@hotmail.com

A Neosporose é responsável por significativas perdas econômicas nos rebanhos por causar problemas reprodutivos. E em ovinos causa principalmente abortos e morte neonatal. O objetivo deste estudo foi estudar a eliminação de *Neospora caninum* no sêmen de reprodutores ovinos. Foram obtidas 109 amostras de sêmen congelado provenientes de Centrais de Inseminação Artificial e 109 amostras de sêmen fresco de reprodutores ovinos de diferentes raças e idades, com histórico ou não de doença reprodutiva adquiridas de propriedades no Estado de Pernambuco. As amostras de sêmen foram submetidas à extração de DNA com o kit comercial “Qiagen DNA Easy Blood and Tissues Kit” (Qiagen®), utilizando-se o protocolo do fabricante. Após as extrações dos DNAs, as reações de amplificação foram realizadas em um volume final de 12,5L contendo: 2,5µL de DNA genômico; 0,5µL de cada primer específico para o agente *Neospora Caninum* (Np6 e Np21) a 10pmol; 2,75µL de Água Mili-Q ultrapura e 6,25µL de MasterMix (mistura para PCR - Qiagen) de acordo com o protocolo do fornecedor. O perfil térmico das etapas das reações foi realizado em termociclador (PTC-100, MJ-Research). O produto amplificado de 328 pb correspondente ao DNA de *Neospora caninum* foi detectado por eletroforese em gel de agarose a 2%, corados com Blue Green (LGC), visualizados através de luz ultravioleta e fotodocumentado. Observou-se a detecção do DNA genômico do *N. caninum* através da PCR em 5/109 (4,58%) amostras de sêmen congelado e 10/109 (9,17%) amostras de sêmen fresco analisadas. A detecção do DNA de *Neospora caninum* no sêmen de reprodutores ovinos naturalmente infectados desperta para o estudo de outras possíveis vias de transmissão deste parasito. A realização de outros estudos para comprovar essa via de transmissão se faz necessário, levando-se em consideração a necessidade de avaliar a viabilidade do parasito no sêmen.

Órgão de financiamento: Fapece; Capes; CNPq.

Anotações

Leandra Marla Oshiro¹; Fernando Alvarenga Reis⁴; Antônio César Rocha Cavalcante⁴; Dayana Campelo da Silva³; Renato Andreotti¹

¹FAMED - UFMS, Campo Grande, MS; ²Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreotti@cnpgc.embrapa.br; ³FAMEZ - UFMS, Campo Grande, MS; ⁴Embrapa Caprinos e Ovinos

Neospora caninum é um protozoário intracelular obrigatório de distribuição mundial, considerado um dos principais agentes causadores de forte impacto econômico na pecuária. Em bovinos e cães é responsável por abortos e problemas neuromusculares, respectivamente, e em caprinos e ovinos está associado a casos esporádicos de abortamentos e nascimento de filhotes fracos e prematuros, podendo ainda parasitar outros mamíferos domésticos e silvestres. A atual população ovina no Brasil é de aproximadamente 17.380.581 sendo que as Regiões Sudeste e o Centro Oeste vem apresentando um desenvolvimento mais significativo na ovinocultura de corte, com estrutura empresarial e tecnificada. Nessas condições, a sanidade passa ter papel decisivo nos sistemas de produção. Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento da ocorrência da neosporose em rebanhos ovinos do Estado do Mato Grosso do Sul. Foram coletadas 305 amostras de 06 propriedades representativas do sistema de criação da região, escolhidas ao acaso, durante o ano de 2010. As análises foram realizadas por meio do teste de Reação de Imunofluorescência Indireta. Foram utilizadas lâminas preparadas mediante o cultivo de células Vero infectadas, com a cepa NC-1, e com a diluição 1:50, feitas em microplacas de fundo chato. As lâminas foram incubadas em câmara úmida por 30 minutos a 37°C e em seguidas lavadas em PBS e água destilada. Adicionou-se à lâmina o conjugado anti IgG ovino e novamente incubou-se em câmara úmida seguindo o processo descrito anteriormente. Das 305 amostras, 158 foram positivas (51,8%). Esse resultado difere do já realizado anteriormente no Estado com a prevalência de 12% com o método Elisa, caracterizando um possível aumento na presença de anticorpos anti-*Neospora caninum* no Estado. Outros estudos, porém, precisam ser realizados para uma avaliação mais detalhada para identificar os possíveis fatores de risco dessa infecção nesses animais e correlacionar a prevalência desses anticorpos com os fatores de riscos avaliados.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FUNDGET; EMBRAPA

Anotações

Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca¹; Antônio César Rocha Cavalcante²; Lauana Borges Santiago²; Roberta Lomonte Lemos de Brito³; Renato Andreotti e Silva⁴; Sílvia Maria Mendes Ahid¹

¹UFERSA/²EMBRAPA Caprinos e Ovinos, Sobral, CE, cesar@cnpc.embrapa.br/3UNESP-FCAV/ 4EMBRAPA Gado de Corte

A Neosporose é ocasionada por um protozoário coccídio intracelular obrigatório, de distribuição mundial, ocasionando prejuízos econômicos na pecuária, em decorrência dos abortos e perdas neonatais em animais de produção. Objetivou-se neste estudo, avaliar a prevalência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em caprinos do Rio Grande do Norte. Para tanto foram coletadas 682 amostras de sangue de caprinos adultos, sem raça definida, de ambos os sexos, numa amostragem não probabilística, provenientes de 35 fazendas na região Central e Oeste do Estado. Os soros obtidos foram estocados a -20°C e, posteriormente, testados por Imunofluorescência Indireta (RIFI $\geq 1:50$), na EMBRAPA Gado de Corte. Para análises estatísticas utilizou-se o software SPSS 17.0, com intervalos de confiança de 95% e significância determinada através do teste do Qui-Quadrado (χ^2) e Exato de Fisher. A soroprevalência de *Neospora caninum* pelo RIFI $\geq 1:50$ em caprinos das regiões Central e Oeste foi de 36,5% (249/682), sendo que a região Oeste apresentou maior soro conversão com 162 (65%) caprinos positivos, quando comparada à região Central com 87 (35%). A prevalência encontrada nos municípios foi de: 19,66% em Afonso Bezerra; 38,33% em Pedro Avelino; 44,08% em Angicos; 32,09% em Mossoró; 41,92% em Apodi e 45,00% em Carauabas. Foi constatada reação positiva para *N. caninum* em 94,3% (33/35) das propriedades e quando a variável sexo foi avaliada, obteve-se uma prevalência de 38,8% e 35,8% ($p>0,05$) para machos e fêmeas, respectivamente. A prevalência encontrada em caprinos neste estudo foi superior às relatadas anteriormente no Brasil. A elevada proporção de animais positivos nos diferentes rebanhos caprino estudado neste levantamento indica que o protozoário *N. caninum*, encontra-se amplamente difundido no Rio grande do Norte, tornando imprescindíveis os cuidados de higiene para o controle desse agente.

Órgão de financiamento: Embrapa Caprinos e Ovinos; MAPA/CNPq.

Anotações

Cynthia Maria Moraes de Queiroz Galvão¹; Ana Carla Rodrigues Chaves¹; Müller Ribeiro Andrade¹; Rogério Fernando de Jesus¹; Rosângela Soares Uzêda¹; Jorge Raimundo Lins Ribas²; Luís Fernando Pita Gondim¹

¹Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA, Salvador, BA, pita@ufba.br; ²Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia, Salvador, BA

Neospora sp. é um protozoário coccídeo que infecta uma grande variedade de espécies animais. Equinos são acometidos pelas duas espécies do gênero, *N. caninum* e *N. hughesi*. A primeira é mais conhecida por induzir abortamentos em bovinos, mas também causa alterações reprodutivas em equinos, ao passo que *N. hughesi* só foi identificada na espécie equina e está associada a alterações neurológicas nessa espécie animal. Não há teste sorológico capaz de distinguir anticorpos contra *N. caninum* de *N. hughesi*. Devido à proximidade filogenética entre equinos e asininos (jumentos), é provável que asininos também sejam acometidos pela neosporose e sirvam como hospedeiros intermediários do parasito. Objetivou-se, com este trabalho, determinar a frequência de anticorpos anti-*Neospora* sp. em asininos criados no estado da Bahia. Amostras séricas de 300 animais de diferentes raças e idades, e de ambos os sexos, foram colhidas por conveniência em oito municípios baianos (Valente, Serrinha, Jacobina, Salvador, Utinga, Wagner, Lajedinho e Itaberaba). Utilizou-se um teste de imunofluorescência indireta com antígeno de *N. caninum* e ponto de corte de 1:100. Foi empregado um conjugado fluoresceinado anti-IgG de asinino. Anticorpos anti-*Neospora* sp. foram observados em 14,6% (44/300) dos animais testados, com títulos entre 100 e ≥ 800 . Os resultados aqui apresentados são indicativos de que asininos são expostos ao parasito na região estudada.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO E MOLECULAR DE *Neospora caninum* EM EQUÍDEOS DE MATADOUROS-FRIGORÍFICOS.

Fernanda Evers³; Aline do Nascimento Benitez³; Sthefany Pagliari³, Sergio Tosi Cardim³; Jonatas Campos de Almeida²; Beatriz de Souza Lima Nino²; Nelson Jessé Rodrigues dos Santos¹; João Luis Garcia¹; Roberta Lemos Freire^{*4}. Itamar Teodorico Navarro⁴.

¹Discente de Iniciação Científica - Laboratório de Protozoologia – DMVP/UFLA-PR; ²Técnica do Laboratório de Protozoologia – DMVP/UFLA-PR; ³Pós-graduando de Medicina Veterinária Preventiva – DMVP/UFLA-PR; ⁴Docente do Depart. de Med. Veterinária Preventiva

A neosporose é uma infecção causada pelo protozoário intracelular *Neospora* spp, pertencente ao filo Apicomplexa, família Sarcocystidae, sendo conhecidas duas espécies no gênero, *N. caninum* e *N. hughesi*. O objetivo desse trabalho foi analisar a presença de anticorpos anti-*Neospora caninum* em soro e a presença do parasita em cérebro de equinos provenientes dos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná, abatidos em matadouro-frigorífico no Paraná com Serviço de Inspeção Federal. Foram coletadas 398 amostras de cérebro e sangue de animais de ambos os sexos e idades variadas. As amostras de soro foram submetidas à reação de imunofluorescência indireta para *N. caninum*, considerando positivos os títulos ≥ 50 . Utilizou-se marcadores do rDNA 18S para a realização da PCR-RFLP o qual identifica parasitas do gênero *Toxoplasma gondii*, *Neospora*, e *Sarcocystis*. Dos 398 soros analisados, 26 (6,5%) apresentaram resultados positivos à IFI, sendo 16 animais com título 50, e 10 animais com título 100. Não houve diferença significativa ($p=0,6551$) quanto à região de origem dos animais. Amostras de cérebro dos 26 animais positivos à IFI foram submetidas à nested-PCR. Das 26 amostras analisadas, 13 foram positivas à nested-PCR, sendo que uma foi considerada *Toxoplasma gondii* e uma *Neospora caninum*. As outras 11 amostras que não clivaram, serão encaminhadas para sequenciamento. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que a infecção por *Neospora* spp está presente em populações equinas dos estados das regiões sul, sudeste e centro-oeste, sugerindo a manutenção da cadeia de transmissão no ambiente habitado por estes animais.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA *Neospora caninum* EM CÃES DO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, RIO GRANDE DO SUL

Mariana Caetano Teixeira; Janine Cristina Brincker; Tatiana Dornelles de Freitas; Juliana Bisol; Alessandra Guizzo da Rocha; Neusa Saltiel Stobbe; Flávio Antonio Pacheco de Araujo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Pertencente ao filo Apicomplexa, *Neospora caninum* causa infecções associadas à perda fetal e mortalidade neonatal em várias espécies animais. A doença é descrita desde 1984, quando ocorreram os primeiros casos de encefalite e miosite em cães. Estes desempenham um papel fundamental na epidemiologia do protozoário, pois são seus hospedeiros definitivos, assim como os coiotes e o cão australiano dingó. Devido à sua importância no mundo e às diferenças de prevalência nos diversos estados brasileiros há necessidade de investigar a ocorrência do protozoário em cães no Rio Grande do Sul. Amostras de soro de 313 cães de origem urbana e rural do município de Caxias do sul foram testadas para a presença de anticorpos para *N. caninum* mediante a reação de imunofluorescência indireta ($\geq 1:50$). Na área urbana a prevalência foi de 2% (5/160) e na rural foi de 12% (36/153) ($p < 0,0001$). Os títulos sorológicos variaram 1:50 (5,11%) a 1:6400 (0,64%), sendo o primeiro o mais prevalente dentre os positivos. Nenhum dos cães examinados apresentou sinais clínicos de neosporose durante a coleta de sangue. Dos fatores de risco avaliados, a idade dos cães rurais foi o único significativo ($p = 0,0053$), com prevalência de 1% (2/34) entre aqueles com menos de um ano de idade e de 22% (34/119) entre os com mais de um ano de idade. Quanto aos fatores gênero, alimentação confinamento, contato com bovino e recolhimento de carcaças, os cães rurais não apresentam diferença significativa em relação à soropositividade. Nos cães urbanos, os fatores gênero, alimentação e idade não apresentaram diferença significativa em relação à positividade dos animais. Este estudo demonstrou que os cães da área rural de Caxias do Sul estão mais predispostos à infecção por *N. caninum*, principalmente animais com mais de um ano de idade. Nos cães de área urbana o protozoário também se fez presente no município de Caxias do sul, necessitando maiores estudos nessa população.

Anotações

ASPECTOS SOROEPIDEMIOLÓGICOS ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE *Neospora caninum* EM BOVINOS LEITEIROS NO SUL DE MINAS

Antônio Marcos Guimarães; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; Débora Oliveira Daher; Edna Lopes; Jonata Melo Barbieri; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha

DMV/UFLA, Lavras, MG, amg@dmv.ufla.br

A neosporose é uma doença infecciosa, causada por *Neospora caninum* (Apicomplexa: Sarcocystidae), protozoário intracelular obrigatório, que tem o cão doméstico como principal hospedeiro definitivo. O cão elimina oocistos nas fezes que podem contaminar água e alimentos destinados a ruminantes, transmitindo assim a doença, que desde a sua descrição é considerada uma das principais causas de aborto em todo mundo. Este estudo de corte transversal foi realizado com o objetivo principal de avaliar a relação entre a soroprevalência de *N. caninum* em 1.204 vacas em produção e variáveis epidemiológicas coletadas por meio de entrevistas de 40 produtores de leite distribuídos por três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. Na ocasião da entrevista, amostras de sangue foram coletadas de aproximadamente 30 vacas por rebanho para realização da reação de imunofluorescência indireta (RIFI 1:200). Depois de aplicar o teste de normalidade de Kolmogorov-smirnov na variável soroprevalência em cada rebanho, as médias de soroprevalência (independente) foram testadas por meio da análise univariada teste t de student entre as principais variáveis qualitativas (dependentes) presentes no estudo. Assim, de forma resumida, as informações presentes nas variáveis são relacionadas a seguir: 1) Aspectos reprodutivos e sanitários: (i) Ocorrência de abortos repetidos, (ii) Taxa de ocorrência de aborto e, (iii) Destino da placenta; e 2) Aspectos produtivos: (iv) Tipo de leite produzido, (v) Produção de bovinos de raças mestiças e, (vi) Forma de criação das vacas em componentes principais. Desse modo, além de permitir a identificação de grupos de indivíduos e identificar as variáveis que caracterizam cada grupo, efetou-se a análise multivariada exploratória Categorical Principal Component Analysis (CATPCA), considerando o α de Cronbach e a inércia dos componentes retidos como critérios de avaliação do modelo. Na análise univariada, foi verificado que propriedades nas quais os produtores: i) Não enterram as placentas, ii) Relataram a ocorrência de abortos repetidos e, iii) Buscam diagnóstico laboratorial do aborto, apresentaram maior frequência de vacas soropositivas a *N. caninum* ($p < 0,05$). Após a CATPCA foi verificado que, uma maior frequência de positividade a *N. caninum* nas fazendas esta mais relacionada aos aspectos reprodutivos e sanitários, sendo que os aspectos produtivos exercem menor efeito sobre a taxa de soropositividade nas propriedades leiteiras em questão. Os resultados deste estudo permitem concluir que medidas de controle sanitário, principalmente aquelas ações que reduzem o risco de transmissão horizontal de *N. caninum*, são importantes no controle efetivo da neosporose bovina, minimizando os prejuízos causados pela doença em rebanhos leiteiros.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE BOVINOS LEITEIROS COM ANTICORPOS ANTI-*Neospora caninum* NO SUL DE MINAS

Antônio Marcos Guimarães; Fábio Raphael Pascoti Bruhn; Débora Oliveira Daher; Edna Lopes; Jonata Melo Barbieri; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha

DMV/UFLA, Lavras, MG, amg@dmv.ufla.br

A neosporose, cujo agente etiológico é *Neospora caninum* (Apicomplexa: Sarcocystidae), protozoário intracelular obrigatório, formador de cistos, é considerada uma das principais causas de aborto e natimortalidade em bovinos em várias partes do mundo. Este parasito apresenta como principal hospedeiro definitivo o cão, que quando infectado elimina oocistos nas fezes e pode contaminar água e alimentos destinados aos bovinos, transmitindo assim a doença. Este estudo observacional de corte transversal foi realizado com o objetivo de determinar os fatores de risco associados à prevalência de infecção por *N. caninum* em bovinos leiteiros no Estado de Minas Gerais. Para isso, foram utilizadas 1.204 vacas em produção provenientes de 40 rebanhos leiteiros distribuídos por 14 municípios localizados em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais: Boa Esperança, Campo Belo, Carrancas, Guapé, Ijaci, Illicinea, Ingaí, Itumirim, Lavras, Nepomuceno, Oliveira, Perdões, Ribeirão Vermelho e São Francisco de Paula. Foram aplicadas entrevistas aos produtores, e na ocasião amostras de sangue foram coletadas de aproximadamente 30 vacas por rebanho para realização da reação de imunofluorescência indireta (RIFI 1:200). A associação entre as variáveis coletadas por meio de entrevista e a soropositividade dos bovinos foi avaliada utilizando um modelo Generalized Estimation Equations (GEE) de regressão logística e determinou-se também a Odds Ratio (OR). A prevalência média global de *N. caninum* entre vacas leiteiras foi de 19,4% (234/1204, IC 95%= 17,2-21,8) e entre rebanhos de 95% (38/40, IC 95%= 83,1-99,4). Diversas variáveis apresentaram associação com a soroprevalência de *N. caninum*. Entre bovinos, foi observado que a soropositividade a *N. caninum* eleva em quase duas vezes a chance desse animal abortar durante sua vida reprodutiva ($p = 0,004$; OR= 1,978; IC 95%= 1,249-3,131). A ocorrência de repetição de cio ($p = 0,02$; OR= 3,84; IC 95%= 1,239-11,893), abortos repetidos ($p = 0,001$; OR= 2,54; IC 95%= 1,423-5,402) e anestro temporário ($p = 0,001$; OR= 3,44; IC 95%= 1,976-5,994) também apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) com a infecção por *N. caninum*. Quando presentes, os cães se criados soltos ($p = 0,041$; OR= 2,20; IC 95%= 1,033-4,672) e/ou alimentados com carne crua ($p = 0,001$; OR= 1,91; IC95%= 1,443-2,519) constituem fatores de risco a infecção por *N. caninum*. As evidências sorológicas deste estudo indicam que, a infecção por *N. caninum* esta amplamente distribuída entre os rebanhos leiteiros no sul de Minas, e a soropositividade esta associada significativamente ($p < 0,05$) a problemas reprodutivos de bovinos em produção, com destaque para a ocorrência de aborto, aborto repetido.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PRODUÇÃO DE HIBRIDOMAS E CLONES PARA OBTENÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI- *Neospora caninum* Nc-1

Bruna Alves Devens; Leandro Silva de Araújo; Gabriel A. Tafur; Gabriel D. Carvalho; Byron Hernandez; Marlene I. Vargas; Cíntia Fernandes Fidélis; Matheus Loureiro; Joaquín H. Patarroyo S.

BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jpatarro@ufv.br

Infecção por *Neospora caninum*, protozoário apicomplexa, é tido como uma das principais causas de falhas reprodutivas em bovinos em todo o mundo. Gado infectado com o parasito tem de 3 a 7 vezes mais probabilidade de abortar em comparação com gado não infectado. O parasito pode ser transmitido através da ingestão de oocistos que são eliminados nas fezes de cães contaminados ou da mãe numa infecção congênita para o feto. Curiosamente, a transmissão transplacentária pode ocorrer ao longo de gravidezes consecutivas e novilhas congenitamente infectadas podem transmitir o parasita para sua própria prole. Sabe-se que os kits diagnósticos existentes no mercado são de alto custo e não são produzidos no mercado nacional, necessita-se, oferecer alternativas de diagnóstico confiáveis, e rápidas, com tecnologia nacional. Este trabalho objetivou a produção de anticorpos monoclonais (AcM) de alta afinidade contra o *Neospora caninum* (amostra Nc-1), para a utilização em testes de Imunodiagnóstico como Imunofluorescência, Imunoistoquímica, ELISA e Imuno-Dot. Para a produção dos AcM usou-se o protozoário sonicado, proveniente da cultura em células VERO e purificado por filtração, utilizaram-se os taquizoítos para a imunização dos camundongos BALB/c, usando como adjuvante a saponina, o que permitiu. A fusão das células esplênicas, provenientes dos camundongos imunizados, com as células de mieloma SP2/0 resultou na obtenção de 72,4% de hibridomas secretores de anticorpos anti-Nc-1. Após a clonagem por diluição limitante obteve-se 78,2% dos clones secretores de anticorpos anti-Nc-1. Após a re-clonagem por diluição limitante, foram obtidos 4 clones secretores de AcM da classe IgG. Os AcM IgG2a obtidos foram capazes de revelar as proteínas de massa molecular 25 kDa e 70 kDa por "western blotting" e inibirem a multiplicação dos taquizoítos em células VERO. Os anticorpos monoclonais produzidos poderão ser usados no desenvolvimento de testes mais sensíveis para estudos epidemiológicos da neosporose ou poderão ser utilizados na identificação de proteínas relevantes para o desenvolvimento de vacinas.

Órgão financiador: CAPES; FAPEMIG; CNPq

Anotações _____

CARACTERIZAÇÃO DOS ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI-*Neospora caninum* (CEPA NC-1) PRODUZIDOS POR CLONAGEM

Bruna Alves Devens¹; Marlene Isabel Vargas Vilória²; Karlos Henrique Martins Kalks²; Carlos Henrique de Souza e Silva³; Joaquín Hernán Patarroyo Salcedo²

¹Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC-ES; ²Universidade Federal de Viçosa-MG; ³Universidade Federal de Ouro Preto-MG brudevans@yahoo.com.br

Os anticorpos monoclonais têm sido amplamente empregados na detecção e caracterização imunohistoquímica de diversos componentes celulares, em testes imunodiagnósticos e na identificação de patógenos relacionados com doenças humanas e animais, entre outros usos. Sabe-se que *Neospora caninum* pode infectar canídeos selvagens, domésticos, ruminantes e equinos, levando ao surgimento da neosporose, a qual é responsável por importantes perdas econômicas na bovinocultura. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a massa molecular das proteínas reconhecidas pelos anticorpos monoclonais produzidos pelos clones anti-*Neospora caninum* (cepa Nc-1). Estes clones foram originados da fusão dos esplenócitos de camundongos BALB/c imunizados com os taquizoítos com mielomas. Após re-clonagem por diluição limitante, foram obtidos quatro clones secretores de anticorpos monoclonais da classe IgG. A eletroforese foi realizada utilizando-se amostras de *Neospora caninum*, *Toxoplasma gondii* e células VERO com o objetivo de determinar o perfil das proteínas destas amostras. Em seguida, o sobrenadante dos clones que continham os anticorpos monoclonais IgG2a foram utilizados na técnica de western blotting. Foi observado que estes anticorpos monoclonais secretados pelos clones originados tiveram afinidade com as proteínas de massa molecular 25 kDa e 70 kDa de *N. caninum*. Os sobrenadantes dos clones foram coletados e utilizados na manutenção das culturas de células VERO que, por sua vez, foram inoculadas com taquizoítos. Com o decorrer de cinco dias, estas células foram coradas com GEMSA. Foi observada a inibição da invasão e multiplicação dos taquizoítos de *N. caninum* nas células VERO mantidas com o sobrenadante dos clones. Portanto, pode-se sugerir que os anticorpos monoclonais do subtipo IgG2a impediram a invasão e destruição do cultura celular por taquizoítos. Sendo assim, é de suma importância afirmar que as proteínas de 70 kDa e 25 kDa de *N. caninum* são proteínas de interesse na relação parasito e hospedeiro e que os anticorpos monoclonais produzidos neste trabalho poderão ser usados no desenvolvimento de testes mais sensíveis para estudos epidemiológicos da neosporose e na identificação de proteínas relevantes para o desenvolvimento de vacinas.

Órgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq.

Anotações _____

DETECÇÃO DE DNA DO *Neospora caninum* DURANTE INFECÇÃO CRÔNICA EM GERBILIS

Giovana Camillo; Gustavo Toscan; Maiara Sanitá Tafner Ferreira; Luís Antônio Sangioni; Fernanda Silveira Flores Vogel

DMVP/ UFSM, Santa Maria, RS

A neosporose, doença causada pelo *Neospora caninum*, é classificada atualmente como uma enfermidade emergente, que apresenta duas fases evolutivas que caracterizam a infecção aguda e crônica, sendo os taquizoítos e bradizoítos as formas infectantes presentes em cada fase. Modelos experimentais são utilizados para mimetizar estas fases da infecção em bovinos e também para determinar as regiões ou tecidos com maior probabilidade de localização de cistos. Estes aspectos são importantes para o diagnóstico e patogênese da neosporose, já que a utilização exclusiva de bovinos é dispendiosa e demorada. Neste estudo, foram utilizadas 27 fêmeas de *Meriones unguiculatus*, divididos em três grupos. Os animais foram inoculados com a cepa Nc-1 do *N. caninum* em pequenas doses, capazes de induzir enfermidade crônica. Os grupos foram os seguintes: G1: nove animais com dose 5x10⁴, G2: oito animais com dose 5x10³ e G3: dez animais com dose 5x10² taq/ml. Tecidos de todos os animais foram coletados (SNC, medula espinhal, coração, pulmão, fígado, rins e baço) e analisados para a detecção de DNA pela PCR. O SNC foi dividido em três segmentos (anterior, central e posterior), os quais foram submetidos à reação de qRT-PCR. No grupo 1, cinco gerbils desenvolveram infecção aguda. Estes animais foram positivos na PCR quando analisados fígado (2/5; 40%), coração (1/5; 20%) e em todas as amostras de pulmão, baço e rins. Os animais 6, 7, 8 e 9 sucumbiram espontaneamente a infecção, desenvolveram sinais de infecção crônica e foram negativos em todas as amostras analisadas por PCR. No grupo 2, três animais foram positivos em tecidos como rins 37,5% (3/8), fígado, baço e pulmão, 20% (2/8) e coração, 12,5% (1/8) e cinco roedores resistiram a infecção e ao longo do tempo apresentaram infecção crônica/persistente com manifestações neurológicas. No grupo C, o tecido em que mais frequentemente foi detectado amostras positivas foi rins 3/10, seguidos de pulmão, baço 2/10 e fígado 1/10. SNC e medula espinhal foram negativos em todos os grupos. Nas secções do tecido nervoso dos animais que manifestaram sinais clínicos da infecção persistente (G1 e G2), 70% (7/10) dos animais foram positivos para secção anterior, sugerindo como local preferencial de formação de cistos no SNC. Desta forma, podemos concluir que em gerbils a dose de *N. caninum* capaz de induzir a infecção crônica foi 5x10³ taq/ml e, além disso a região anterior do SNC foi considerada preferencial para a detecção de DNA de *N. caninum* na infecção persistente.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-*Neospora caninum* EM BOVINOS DE LEITE E OVINOS ORIUNDOS DA MICRORREGIÃO DE DESCALVADO.

Trícia Maria F. de Sousa Oliveira¹; Julia Cristina Benassi¹; José Francisco de Souza Júnior²; Edivaldo Aparecido Nunes Martins²; Valéria Maria Lara²

¹FZEA/USP, Pirassununga, SP. ²UNICASTELO, Descalvado, SP, vallaraacarregaro@gmail.com

A neosporose é uma enfermidade infecciosa causada pelo *Neospora caninum*. No Brasil, a doença foi diagnosticada pela primeira vez no estado de São Paulo em 1997. Atualmente, já foi descrita em vários estados brasileiros. O *Neospora caninum* apresenta vários possíveis hospedeiros intermediários, como os ruminantes domésticos e silvestres, equinos e outros. Porém, estudos têm demonstrado que os ruminantes são os principais intermediários da infecção. A neosporose possui uma grande importância econômica, devido as perdas reprodutivas que ocasiona, incluindo retornos ao cio, abortamento, nascimento de crias fracas ou inviáveis, com sinais neurológicos ou persistentemente infectados. O diagnóstico dessa infecção é de grande relevância, principalmente para os programas de controle e erradicação. Desta maneira, o presente estudo objetivou detectar anticorpos anti-*Neospora caninum* em bovinos de leite e ovinos oriundos de oito propriedades rurais localizadas na microrregião de Descalvado, SP. Para tanto, durante o período de junho a setembro de 2011, foram colhidas amostras de soro de 48 bovinos de leite e 91 ovinos. Os animais foram selecionados aleatoriamente e durante o período de colheita foram preenchidos questionários contendo dados de identificação das propriedades e dos animais. Todos os soros foram diluídos (1:25) e submetidos a técnica de imunofluorescência indireta. Os resultados obtidos demonstraram que 47,9% (23/48) dos soros bovinos e 28,6% (26/91) dos ovinos possuíam anticorpos anti *Neospora caninum*. No grupo de bovinos estudados, 100% das amostras foram colhidas de fêmeas em lactação e em três propriedades foi relatada a ocorrência de abortamento. Foi observado que em apenas uma propriedade rural de criação de ovinos não tinha cães domésticos coabitando com os animais. Além disso, das 23 vacas positivas ao teste, 58,4% tinham mais de quatro anos de idade. Entre os ovinos estudados, a maior taxa de positividade ocorreu na faixa etária acima de dois anos de vida. Em todas as propriedades rurais foram encontrados animais positivos para neosporose. Em resumo, o presente trabalho demonstrou a circulação do *Neospora caninum* na microrregião de Descalvado. Contudo, destaca-se que mais estudos são necessários para avaliar a real situação da neosporose nesta localidade.

Anotações _____

PADRONIZAÇÃO DO TESTE DE IMUNODOT PARA O DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DE *Neospora caninum*

Pablo A. P. Patarroyo; Cíntia Fernandes Fidélis; Leandro Silva de Araújo; Márcio A. Dias; Gabriel Tafur; Gabriel D. Carvalho; Joaquín H. Patarroyo Salcedo
BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jpatarro@ufv.br

Neospora caninum é um protozoário de ampla distribuição e de grande importância na bovinocultura, principalmente pelas perdas na produtividade e reprodução, além de provocar anormalidades neuromusculares em cães e estar relacionada como um dos agentes da mieloencefalite protozoária equina (EPM). A técnica sorológica padrão de referência para o diagnóstico de Neosporose é a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). O objetivo deste trabalho foi utilizar sequências de sítios antigênicos das proteínas de superfícies do parasito NcSAG1 e NcGRA1 produzidos em leveduras *Pichia pastoris* KM71 visando o desenvolvimento de um método de diagnóstico por Imunodot, que utiliza membrana de nitrocelulose sensibilizada com pequenas quantidades de antígeno e apresenta como vantagem a leitura visual. Os genes sintéticos gscnsag4 e gscngra1 foram desenhados com base na metodologia de genética reversa de epitopos antigênicos e otimizados para expressão na levedura *P. pastoris*. Foram sintetizados pela empresa Genscript® inseridos no vetor de expressão pPIC9K. Após clonagem em *E. coli* DH5α foram inseridos em leveduras por eletroporação. As confirmações dos transformantes foram realizadas através do repique dos clones em meio MD sem histidina e através da amplificação dos genes pela técnica da reação da polimerase em cadeia (PCR). A partir daí procedeu-se a expressão em larga escala, e posterior purificação por ultrafiltração. Observou-se o perfil de reatividade dos antígenos produzidos por Western Blot utilizando soros policlonais produzidos por infecção experimental em bovinos. A pesquisa de anticorpos foi realizada pelo teste imunodot, no qual uma membrana de nitrocelulose foi sensibilizada com 1µg de antígeno. Os sítios remanescentes foram bloqueados com solução de caseína durante 1 hora. O soro diluído a 1:100 em solução de lavagem foi adicionado e incubado durante 1 hora. A revelação foi feita pela adição do conjugado (Proteína G marcada com peroxidase) a 1:5000 por 30 minutos, seguido pela solução reveladora. O procedimento foi realizado a temperatura ambiente e sob agitação constante. A visualização de cor fornece resultado positivo. Os resultados desse experimento mostraram que o soro policlonal anti-NC1, em várias diluições, reagiu com o antígeno recombinante obtido. Assegurando a eficiência da obtenção e purificação dos antígenos proteicos pela técnica utilizada para posterior padronização da metodologia e avaliação de parâmetros de desempenho do diagnóstico.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMIG; CNPq

Anotações _____

DETERMINAÇÃO DAS VIAS DE TRANSMISSÃO DE *Neospora caninum* NUM REBANHO LEITEIRO CONSTITUÍDO POR BOVINOS MESTIÇOS

Vanessa Carvalho Sampaio de Magalhães¹; Sonia Carmo Lopo Costa¹; Ivanildo dos Anjos Santos¹; Clebson Pereira de Almeida¹; Maria Julia Salim Pereira¹; Alexandre Dias Munhoz²

¹Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais-Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, munhoz@uesc.br; ²Departamento de Parasitologia Animal-UFRRJ, Seropédica, RJ

Objetivou-se determinar as vias de transmissão de *Neospora caninum* em um rebanho leiteiro composto por bovinos mestiços. Para determinar a taxa de transmissão horizontal foi colhido, em três momentos, o sangue de 196 bovinos com intervalo médio de 210 dias, entre as coletas. A presença de anticorpos anti- *N. caninum* foi detectada através da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Para avaliação da dispersão de frequências utilizou-se o teste estatístico do qui-quadrado, com correções de Yates. Apenas 13 animais tiveram uma mudança no "status" sorológico, destes, seis (3,1%) tornaram-se soropositivos indicando uma baixa taxa de transmissão horizontal. Foi possível agrupar 290 animais de acordo com o ano de nascimento, observando-se uma maior frequência (p=0,035) de soropositividade nos animais nascidos no ano de 2008. Para a determinação da taxa de transmissão vertical foi colhido o sangue de 64 bezerros antes da ingestão do colostro e das respectivas mães, ao parto. Todas as vacas soropositivas ao parto tiveram bezerros soropositivos, com titulação variando de 1:400 à 6400, determinando uma taxa de transmissão vertical de 100%. Foi possível a construção de 63 árvores genealógicas e observou-se que a exposição ao parasitismo concentrou-se em 29 famílias, com positividade variando de 25 à 90%. A infecção congênita frente ao número de parições foi estimada a partir da relação Mãe+ e Filha+, e não foi encontrada diferença significativa (p=0,84) entre o número de parições e a transmissão do parasita de vacas infectadas para sua prole. A associação dos dados genealógicos e de agrupamentos etários frente à análise do rebanho forneceu o entendimento do comportamento da infecção dentro do mesmo, onde a baixa taxa de transmissão horizontal, associada à alta taxa de transmissão vertical, nos permite concluir que neste rebanho mestiço a transmissão transplacentária é a principal via de manutenção do agente nos animais e que no ano de 2008 provavelmente ocorreu algum ponto de exposição com oocistos e que promoveu um aumento do número de animais positivos.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESB; CAPES-PROCAD/NF-1207 e UESB

Anotações _____

PRODUÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO É CRÍTICO NO CONTROLE DA INFECÇÃO POR *Neospora caninum*

Murilo Vieira da Silva; Arlindo Gomes de Macedo Junior; Flávia Batista Ferreira; Fernanda Maria Santiago; Ana Carolina Moraes; Caroline Martins Mota; Deise Aparecida Oliveira Silva; Marcelo José Barbosa; José Roberto Mineo; Tiago Wilson Patriarca Mineo

Laboratório de Imunoparasitologia Dr. Mário Endsfieldz Camargo, ICBIM/UFU, Uberlândia, MG, murilo.ufu@gmail.com

O protozoário *Neospora caninum* foi descrito a mais de vinte anos como agente causador de doença neurológica em cães e indutor de perdas reprodutivas em bovinos. Atualmente, sabe-se que este protozoário acomete uma ampla gama de animais vertebrados. Os mecanismos de resistência dos hospedeiros frente a este patógeno permanecem obscuros e vem sendo alvo de estudo por nosso grupo. No presente trabalho, buscamos compreender o papel de espécies reativas de oxigênio (ROS) no controle da infecção. Observamos que antígenos solúveis de *N. caninum* (NLA) apresenta capacidade de induzir a produção de ROS em células mononucleares de sangue periférico (PBMC) de bovinos, sendo resultado semelhante observado em esplenócitos murinos. Para verificar a importância de ROS na infecção por este parasito, camundongos selvagens (WT) e geneticamente deficientes na enzima NADPH oxidase (NOX2^{-/-}), fundamental para a produção de ROS. Durante a fase aguda de infecção, observou-se um parasitismo peritoneal exacerbado em camundongos NOX2^{-/-}, em relação aos WT. Com a intenção de desvendarmos as vias de sinalização responsáveis pela indução de ROS mediante infecção por *N. caninum*, avaliamos a importância do receptor lectínico Dectina-1 dentro deste contexto, uma vez que tal receptor inato já foi descrito como importante na indução de ROS frente infecções fúngicas. Verificamos que este receptor é importante na produção de ROS, uma vez que camundongos WT, quando tratados com Laminarina (inibidor competitivo específico de Dectina-1), apresentam menor parasitismo peritoneal, o que não ocorre em camundongos NOX2^{-/-}, demonstrando que Dectina-1 é importante na indução de ROS durante a infecção por *N. caninum*. Com intuito de observar o papel de Dectina-1 na proteção contra a infecção, camundongos WT foram desafiados com dose letal de *N. caninum* e simultaneamente tratados ou não com Laminarina. Observou-se que animais tratados apresentaram sobrevida de 50%, enquanto os grupos de animais não tratados sucumbiram totalmente a infecção. Simultaneamente, demonstramos que camundongos tratados ou não com Laminarina apresentam menor parasitismo e inflamação cerebral após infecção com dose subletal de *N. caninum*. Neste sentido, nossos resultados demonstram que a indução de ROS pelo receptor inato Dectina-1 é importante no controle do parasitismo mediante infecção por *N. caninum*, tornando a via Dectina-1/ROS um alvo potencial para o desenvolvimento de medidas profiláticas e terapêuticas contra a infecção por este protozoário.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; Fapemig

Anotações _____

AValiação DO PERFIL ANTIGÊNICO DE *Neospora caninum* FRENTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE BOVINOS

Arlindo Gomes de Macêdo-Júnior; Murilo Vieira Silva; Flávia Batista Ferreira; Fernanda Maria Santiago; Deise Aparecida Oliveira Silva; José Roberto Mineo; Tiago Wilson Patriarca Mineo

Laboratório de Imunoparasitologia Dr. Mário Endsfieldz Camargo, ICBIM/UFU, Uberlândia, MG, agmacedojr@gmail.com

Neospora caninum é um protozoário intracelular obrigatório, do filo Apicomplexa, estreitamente relacionado a *Toxoplasma gondii*. O diagnóstico laboratorial da neosporose é classicamente realizado por meio do teste de imunofluorescência indireta que, apesar de ser utilizado como um teste de referência, apresenta limitações pela subjetividade de sua leitura. Atualmente um número considerável de testes sorológicos foram desenvolvidos para a detecção de anticorpos específicos para *N. caninum*. No entanto, o reconhecimento de antígenos do parasito nas diferentes etapas de infecção ainda não foram esclarecidos. Neste sentido, este trabalho visou avaliar, em cinética, o perfil de reconhecimento antigênico em bovinos experimentalmente infectados por *N. caninum*. Para tal, bovinos foram infectados com 5.108 taquizoítos pela via subcutânea, sendo amostras de soro coletadas quinzenalmente por um período de 200 dias, para avaliação de perfil sorológico por ELISA e Western Blot frente a antígenos do parasito. Por ELISA, os animais infectados apresentaram produção de anticorpos IgG específicos para antígenos solúveis do parasito (NLA) já nas amostras coletadas quinze dias pós-infecção, permanecendo reagentes durante o período estabelecido. Adicionalmente, observou-se que as amostras de soro dos animais infectados apresentaram maior reatividade ao NLA, se comparado com o perfil de reatividade aos antígenos secretados/excretados do *N. caninum* (NcESA). Avaliando o perfil de reatividade por ELISA Avidex, observou-se que os bovinos revelaram elevação de índice avidex (IA) para NLA mais rápido quando comparado ao perfil de avidex gerado para os antígenos presente no NcESA. Entretanto, após 60 dias de infecção, o IA frente antígenos de NcESA (70%) ultrapassam os de NLA (62%). A análise do perfil antigênico por Western Blot pode revelar o reconhecimento das frações correspondentes aos pesos moleculares de 15-16, 29, 31, 34-35, 36-38, 44-45 e 48-49 kDa. Após o tratamento das amostras com uréia 6M, pode ser observado que a maioria das proteínas já apresentaram 100% de avidex a partir de 45 dias de infecção, com exceção as proteínas de 44-45 e 48-49 kDa, que somente apresentaram 100% de avidex com 60 e 75 dias de infecção respectivamente. Assim, a partir da identificação do perfil antigênico e da cinética de produção de anticorpos na infecção por *N. caninum*, criam-se melhores perspectivas para a produção de insumos com a intenção de realizar um diagnóstico precoce e eficiente da neosporose bovina.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; Fapemig

Anotações _____

Giovana Camillo¹; Ana Maria Antonello¹; Felipe Lamberti Pivoto¹; Patricia Bräunig¹; Luis Antonio Sangioni¹; Endrigo Pompermayer²; Fernanda Silveira Flores Vogel¹

¹DMVP/ UFSM, Santa Maria, RS, giovancamillo@yahoo.com.br; ²Equine Hospital, Qatar Racing & Equestrian Club, Doha, Qatar

Neospora sp. juntamente com o *Sarcocystis* neurona é o agente causador da mieloencefalite por protozoário (MEP) em equinos. Estes podem ser acometidos pelas duas espécies de *Neospora* conhecidas, *N. caninum* e *N. hughesi*, os quais podem levar tanto a enfermidades reprodutivas como neurológicas. Pouco se sabe a respeito da disseminação entre equinos; considerando a transmissão transplacentária, principal forma de transmissão entre bovinos e que resultaria em animais persistentemente infectados, o estudo tem como objetivo verificar o potencial congênito da infecção por *Neospora* sp. em éguas no Sul do Brasil. Para isso, soro sanguíneo de 203 éguas e seus respectivos neonatos pré-colostrais foi avaliado quanto a presença de imunoglobulinas G (IgG) pela técnica de imunofluorescência indireta (IFI). Taquizoítos de *N. caninum* foram usados como antígeno, o ponto de corte para triagem foi de 1:50 nas éguas e 1:16 nos recém nascidos, seguido pela titulação das éguas reagentes. Entre as éguas, 129 de 203 reagiram aos antígenos de *N. caninum* (63,5%) com títulos entre 50 e 800. Das 129 éguas positivas, 45 deram à luz potros soropositivos (34,8%), enquanto as 74 restantes, somente seis geraram potros reagentes (8,1%). Entre os potros, 51 tiveram sorologia positiva (25,12); destes, 45 (88,2%) nasceram de éguas soropositivas e seis (11,7%) de éguas soronegativas. Uma vez que na espécie equina não há transferência de imunoglobulinas maternas pela placenta e o feto é capaz de montar uma resposta humoral após 180 dias de gestação, se observa que a infecção intrauterina ocorreu em 25,12% das gestações. No entanto, a prevalência nas éguas é maior que nos neonatos, o que indica que a maioria das infecções são pós-natal. O fato de éguas soronegativas darem a luz potros positivos deve-se a flutuação de anticorpos que ocorre durante a gestação, estas seis éguas provavelmente são portadoras de *Neospora* sp., porém no momento da coleta seus níveis de anticorpos não eram detectáveis pela IFI. A transmissão transplacentária ocorre em equinos de forma relativamente baixa, se comparada a bovinos, porém é uma forma de disseminação do parasito e merece atenção nos programas de controle.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações _____

Uillians Volkart de Oliveira¹; Clebson Pereira de Almeida¹; Ivanildo dos Anjos Santos¹; Danielle Andrade Mota¹; Ludimila Santos Macêdo¹; Fábio Santos Carvalho¹; Amauri Arias Wenceslau¹; Rosângela Zacarias Machado²; Alexandre Dias Munhoz¹

¹Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais-Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, munhoz@uesc.br; ²Departamento de Patologia Veterinária-FCAV-Unesp/Jaboticabal, Jaboticabal, SP

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar codornas (*Coturnix coturnix japonica*) como hospedeiro intermediário de *Neospora caninum*. Cinquenta e oito codornas, com vinte dias de vida, foram identificadas individualmente com anilhas numeradas e mantidas em gaiolas próprias para a espécie. As aves eram alimentadas com ração comercial e água destilada ad libitum, tendo seu peso e temperatura cloacal aferidos diariamente no primeiro mês e posteriormente a cada sete dias. As aves foram divididas de forma aleatória, em três grupos: 40 codornas (Grupo A) receberam $3,5 \times 10^6$ taquizoítos de *N. caninum* por via subcutânea, 8 codornas (Grupo B) receberam 5×10^6 e 10 codornas (Grupo C) receberam placebo. As codornas do grupo A e C tiveram seu sangue colhido e foram eutanasiadas nos dias 1º, 3º, 5º, 7º, 14º, 21º, 30º, 60º, 120º, dias após infecção (DAI), sendo quatro do grupo A e uma do grupo C. As codornas do grupo B foram eutanasiadas em sua totalidade no 60º DAI. As amostras de sangue foram centrifugadas e soro retirado e armazenados em criotubos à -20°C para a realização da sorologia. Após a eutanásia as aves foram necropsiadas e os órgãos: baço, bursa de fabricius, cérebro, cerebelo, coração, fígado, língua, musculatura peitoral, ovário, pulmões e rins foram pesados e fragmentos separados e devidamente acondicionados para realização da histopatologia, imunohistoquímica (IHQ) e PCR No 60º DAI dois cães foram alimentados com tecidos de codornas do grupo A, enquanto um cão foi alimentado com tecidos das codornas do grupo B, o sangue destes animais foi colhido semanalmente para sorologia e suas fezes colhidas semanalmente para identificação microscópica e molecular de oocistos. Para comparar o peso dos órgãos, temperatura cloacal e das codornas utilizou-se o teste t de Student. Nenhum animal apresentou sinal clínico ou veio a óbito. Esplenomegalia e hepatomegalia foram achados de necropsia na primeira semana de infecção ($p < 0,05$). Sorologia positiva, imunoreatividade pela IHQ e a identificação molecular do parasito foram observadas principalmente nas duas primeiras semanas de infecção, e após o 30º DAI se mostraram negativas. Nenhum cão eliminou oocistos ou soroconverteu. As codornas infectadas apresentaram ganho de peso superior em relação às codornas controles. Os resultados observados demonstram que codornas são resistentes a infecção com taquizoítos de *N. caninum* nas condições deste trabalho.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPESP e UESC

Anotações _____

Leticia Pollo de Oliveira; Luiz Miguel Pereira; Ana Patrícia Yatsuda
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – SP – Brazil. email:ayatsuda@fcfrp.usp.br

Neospora caninum is the causative agent of neosporosis, a disease responsible for abortion and stillbirth in cattle, generating a huge economic impact in dairy and beef cattle trade. As any Apicomplexan, *N. caninum* is an obligatory intracellular parasite, whose host cell invasion process involves proteins released by the secretory organelles micronemes, rhoptries and dense granules. Relevant micronemal proteins from Apicomplexan have been described for the presence of Apple domains. SML1, SML2 and SML3, from *Sarcocystis muris*, are composed of one Apple and one partial PAN domain which are galactose-specific lectins. EtMIC5 from *Eimeria tenella*, a soluble micronemal protein with 11 Apple domains, forms a complex with the transmembrane protein EtMIC4. Six Apple domains compose TgMIC4, a protein from *T. gondii* which interacts with two other micronemal proteins, TgMIC1 and TgMIC6, forming an important complex involved in adhesion to host cell. Despite its high homology with TgMIC4, NcMIC4 from *N. caninum* exhibits lactose-binding properties which are not shared by its homologue. Based on the binding properties of the described PAN/Apple proteins, we looked for novel proteins from *N. caninum* containing these adhesive domains which might play a relevant role in the host cell invasion process. In this work we present the characterization of the two novel *N. caninum* proteins NcPANdcp1 and NcPANdcp2, composed by three adhesive PAN/Apple domains. Native NcPANdcp1 and NcPANdcp2 were recognized in 1D/2D western blots and localized to the apical complex of the parasite using affinity purified antibodies. Overlapping with NcMIC2-like1 suggested a micronemal origin for NcPANdcp1 and NcPANdcp2. Invasion assays based on β -galactosidase expression to evaluate the effect of both proteins on invasion indicated a low level of inhibition, thus binding to host cells will have to be evaluated. NcPANdcp1 and NcPANdcp2 seem to be part of a larger family of PAN domain-containing proteins present in *N. caninum* and *Toxoplasma gondii*, and this is the first description of these novel components.

Órgão de financiamento: CNPq, CAPES.

Anotações _____

PPR 160

DETECÇÃO MOLECULAR DA INFECÇÃO POR *Sarcocystis neurona* EM EQUINOS DO NORTE MINAS GERAIS

Leandro Silva de Araújo; Cíntia Fernandes Fidélis; Adriana M. H. Moreno; Gabriel A. Tafur; Gabriel D. Carvalho; Márcio A. D. Mendes; Joaquin H. Patarroyo S. BIOAGRO/DVT/UFV, VIÇOSA, MG, jpatarro@ufv.br

Sarcocystis neurona, coccídeo Apicomplexa, é o principal causador da Mieloencefalite Protozoária Equina (EPM), principal enfermidade progressiva debilitante que afeta o Sistema Nervoso Central de cavalos na América. Em estudo publicado em 2006, utilizando a técnica de ELISA, encontrou-se prevalência de 69,6% de animais positivos, em soros coletados em várias regiões do Brasil, demonstrando alta exposição ao parasito. Usando as taxas estimadas de prevalência de EPM clínica, os custos diretos para o diagnóstico e tratamento variam de US \$ 55,4 a 110,8 milhões dólares por ano nos Estados Unidos. Os animais afetados apresentam sinais que variam de ataxia, claudicação, incoordenação motora até morte dependendo da gravidade das lesões, entretanto, apenas a minoria dos animais soropositivos desenvolvem doença neurológica. O diagnóstico é usualmente baseado no exame clínico detalhado e avaliação do líquido cefalorraquidiano para anticorpos contra o protozoário, teste realizado apenas nos EUA. A proposta deste trabalho foi padronizar o diagnóstico da infecção por *S. neurona*, pela técnica de Reação da Polimerase em Cadeia (PCR) e testar sangue coletado de animais aparentemente saudáveis do norte de Minas Gerais. As amostras de sangue foram submetidas a protocolo de extração de DNA, numa sequência de lavagens com as soluções A (dextrose 0,32M; TrisHCl 10mM; MgCl₂ 5mM; Triton x100 0,75%) e B (TrisHCl 20mM; Na₂EDTA 4mM; NaCl 100mM). O PCR foi realizado em cada amostra seguindo as condições de reação já descritas para os primers JNB63 e JNB65, que geram amplícom de 1202 bp. Os produtos do PCR foram analisados por eletroforese em gel de agarose 1%. Das dez amostras testadas até o momento, 6 foram positivas para presença de DNA de *S. neurona*. Através da prevalência obtida concluímos que é alta a exposição ao agente no norte do estado. Além disso, concluímos que efeitos sutis como queda na performance, aparentemente comuns em cavalos, podem ser associados a infecções subclínicas ou latentes por *Sarcocystis* spp.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPEMIG; CNPq

Anotações

PPR 161

OCORRÊNCIA DE *Sarcocystis* spp. EM GAMBÁS (*Didelphis* spp.) NA CIDADE DE SÃO PAULO: RESULTADOS PARCIAIS.

Samantha Y. O. B. Valadas¹; Daniela P. Chiebao¹; Estela Galucci¹; Juliana Martins¹; Ticiane Zwart²; Alice Soares de Oliveira²; Thaís C. Sanches²; Diogo Fiori²; Bráulio F. Trivellato¹; Adriana M. Joppert²; Rodrigo M. Soares¹

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade de São Paulo, SP ; ²Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre/Secretaria do Verde e Meio Ambiente/Prefeitura de São Paulo

Sarcocystis neurona e *Sarcocystis falcatula* são espécies bastante similares que utilizam marsupiais do gênero *Didelphis* como hospedeiros definitivos. Os mamíferos deste gênero podem participar como hospedeiros definitivos não só de *S. neurona* e *S. falcatula*, mas também de outras espécies de *Sarcocystis* como *Sarcocystis speeri* e *Sarcocystis lindsayi*. As espécies de *Sarcocystis* eliminadas por gambás (exceto *S. neurona*) podem causar doença em uma ampla diversidade de aves, entre passeriformes, columbiformes e psittaciformes, sendo comumente associada a surtos de sarcocistose pulmonar aguda em animais de parques zoológicos. *Sarcocystis neurona* é o parasito mais frequentemente associado à Encefalomielite Equina causada por Protozoário. O objetivo deste trabalho é verificar a existência de novas linhagens de *Sarcocystis* que trocam genes entre si, através do desenvolvimento de marcadores (DNA Barcode) que permitem a identificação de espécies, por serem universalmente presentes na maioria dos organismos eucarióticos (p.ex, filo Apicomplexa). Neste trabalho, avaliaremos loci gênicos de genoma mitocondrial, de genoma de apicoplasto, genes codificadores de proteínas de superfície e seqüências espaçadoras de locus ribossômicos. Até o presente momento 31 animais foram coletados pela Divisão Técnica de Medicina Veterinária e Manejo da Fauna Silvestre – DEPAVE-3, provenientes de diferentes regiões da cidade de São Paulo, destes 27 (87%) eram *D. aurita* e quatro (13%) *D. albiventris*. Através da técnica de flutuação em solução saturada de Sulfato de Zinco de 1g de raspado de mucosa do intestino delgado dos marsupiais, foi possível determinar 14 (45,1%) animais positivos para *Sarcocystis* spp., sendo que todos animais positivos eram *D. aurita*.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

Coccídios - *Cryptosporidium*

PPR 162

DETECÇÃO DE *Cryptosporidium ryanae* EM BEZERROS BUBALINOS NO BRASIL

Monally Conceição Costa de Aquino¹; Anaiza Simão Zucatto¹; Sandra Valéria Inácio¹; Milena Araújo Viol¹; Bruno Rafael Fermino²; Alex Akira Nakamura³; Marcelo Vasconcelos Meireles¹; Katia Denise Saraiva Bresciani¹

¹FMVA/UNESP, Araçatuba, SP, monallyaquino@hotmail.com; ²UCB/USP, São Paulo, SP; ³FMVZ/USP, São Paulo, SP

Protozoários do gênero *Cryptosporidium* são parasitas intracelulares obrigatórios que pertencem ao filo Apicomplexa, capazes de parasitar as microvilosidades das células epiteliais do trato gastrointestinal de hospedeiros vertebrados. Este protozoário já foi observado em fezes de búfalos em países como Cuba, Índia, Brasil, Espanha, Itália, Egito, Venezuela e Nepal com a prevalência da infecção variando entre 9,4% a 37%. A maioria dos estudos utilizaram como ferramenta diagnóstica a microscopia ou métodos imunológicos, no entanto somente a biologia molecular é capaz de identificar as espécies ou genótipos do referido gênero, o que é relevante do ponto de vista de saúde pública. O objetivo desse estudo foi verificar a presença de infecções por *Cryptosporidium* em bezerros bubalinos do município de Alambari, São Paulo, por meio da técnica de *nested* PCR com posterior sequenciamento para caracterização da espécie. Amostras fecais de 234 bezerros bubalinos da raça Murrah foram obtidas diretamente do reto dos animais e congeladas "in natura" a -20°C até a execução da técnica de PCR. Para extração de DNA de oocistos utilizou-se "QIAmp DNA stool Mini kit" (Qiagen®), segundo protocolo descrito pelo fabricante. A reação de *nested*-PCR com amplificação de fragmento da subunidade 18S do gene do RNA ribossômico de *Cryptosporidium* utilizou os iniciadores 5' TTC TAG AGC TAA TAC ATG CG 3' e 5' CCC ATT TCC TTC GAA ACA GGA 3' para a reação primária (1325 bp) e 5' GGA AGG GTT GTA TTT ATT AGA TAA AG 3' e 5' AAG GAG TAA GGA ACA ACC TCC A 3' para a reação secundária (826-840 bp) e condições de reação segundo o protocolo estabelecido por Xiao et al. (2000). 10% das amostras positivas foram submetidas à purificação a partir do "QIAquick Gel Extraction Kit" (Qiagen®) e sequenciadas por "ABI Prism® Dye Terminator Cycling Sequence kit" (Applied Biosystems®). As reações de sequenciamento foram realizadas em duplicata e nas duas direções, utilizando-se os *primers* das reações secundárias. Amplificação de DNA de *Cryptosporidium* spp. foi observada em 46% (108/234) das amostras. Os resultados obtidos a partir da análise de 11 amostras revelaram 100% de similaridade com *C. ryanae*, esse achado constituiu-se o primeiro isolamento dessa espécie em búfalos no Brasil. Conclui-se que a infecção por *Cryptosporidium* está presente em búfalos do município de Alambari, SP, os quais podem ser infectados por *C. ryanae*. Em etapa posterior da pesquisa, será feita a caracterização molecular para determinar a espécie de *Cryptosporidium* presente em todos os animais positivos.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

PPR 163

FREQUÊNCIA DE *Cryptosporidium* spp. EM BEZERROS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Thais Ferreira Feitosa, Vinícius Longo Ribeiro Vilela, Lídio Ricardo Bezerra de Melo, Ana Célia Rodrigues Athayde

Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB. feitosa_tf@yahoo.com.br

A criptosporidiose é uma doença causada por um protozoário oportunista do gênero *Cryptosporidium*, que acomete várias espécies de mamíferos e aves, inclusive o homem. Este parasita causa inúmeras complicações para seu hospedeiro, como várias evacuações durante o dia, febre, fortes dores abdominais, rápida desidratação e podendo levar até a morte. Por este parasita ser zoonótico, representa um problema para as pessoas que lidam diretamente com estes animais e em bezerros uma patologia destas na fase inicial da vida pode comprometer o aparecimento das características zootécnicas desejadas para o animal. Desta forma, este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de *Cryptosporidium* spp. em bezerros pela primeira vez no estado da Paraíba. A pesquisa foi realizada no período de janeiro a maio de 2011. Foram utilizados 100 bezerros, provenientes de 10 propriedades da mesorregião do sertão paraibano, dos quais se obteve amostras fecais para análise laboratorial. Após a colheita, o material foi encaminhado ao Laboratório e Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos (LDPAD), da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos/PB. Utilizou-se a técnica de centrifugo-flutuação em solução de sacarose para observação dos oocistos em microscópio óptico através da objetiva de 400x. verificou-se-se frequência de 16% de *Cryptosporidium* spp., com maior positividade entre os animais com até 30 dias de vida em comparação com os animais mais velhos. Constatou-se também que a diarreia não é um achado frequente em animais que estão eliminando oocistos no meio ambiente, visto que 68,75% dos animais positivos não apresentaram diarreia. Pode-se concluir que o *Cryptosporidium* spp. está presente em rebanhos bovinos do semiárido paraibano e que devido a falta de diagnóstico preciso, a ocorrência deste protozoário pode estar sendo subnotificada.

Orgão de financiamento: CNPq

Anotações

PPR 164

OCCORRÊNCIA DE OOCISTOS DE *Cryptosporidium* spp. EM AMOSTRAS DE BOVINOS DA MICROREGIÃO DE UBERABA-MG

Bruno Balduino Berber Freitas¹; Neliane Cristina Moreira¹; Joely Ferreira Figueiredo Bittar²; Marco Túlio Gomes Campos²; Deise Maria Rito Macedo²; Eustáquio Resende Bittar²; Márcia Benedita de Oliveira Silva¹

¹UFTM, Uberaba, MG, mbosilva@yahoo.com.br; ²UNIUBE, Uberaba, MG, joely.bittar@uniube.br

A Criptosporidiose é reconhecida como uma zoonose e entre as principais fontes de contaminação estão as atividades agropecuárias. Rebanhos bovinos assintomáticos permitem a contaminação ambiental e ainda a persistência da infecção no rebanho, sobretudo a contaminação de animais jovens mais sensíveis, causando depressão leve a moderada, febre, diarreia aquosa e desidratação. A importância deste trabalho está em estabelecer a presença de oocistos de *Cryptosporidium* spp em animais de propriedades da microrregião de Uberaba-MG. Foram coletadas 100 amostras de fezes bovinas provenientes de fêmeas mestiças ou de raças com aptidão, tanto para corte quanto para leite, com idades superiores a 24 meses, de quatorze propriedades. As fezes foram coletadas diretamente da ampola retal dos animais e acondicionadas em sacos plásticos estéreis devidamente identificados e mantidos sob refrigeração. Uma alíquota das amostras de fezes foi submetida ao processo de sedimentação pela técnica do formol-éter (Ritchie). Do sedimento foram realizados esfregaços fecais que posteriormente foram corados pela técnica Ziehl-Neelsen modificada. As lâminas foram examinadas ao microscópio óptico com objetiva de 100X e foram consideradas negativas quando nenhum oocisto foi observado em no mínimo 100 campos observados. Foram encontrados oocistos de *Cryptosporidium* spp em todas as propriedades examinadas e em 74% (74/100) dos animais. Embora dados da literatura indiquem baixa ocorrência deste coccídio em animais adultos, nesse estudo observamos uma alta positividade nesses animais indicando que eles são potenciais fontes de contaminação ambiental e, portanto, medidas de controle tornam-se necessárias para minimizar possibilidades de infecção de outros animais e do homem.

Orgão de financiamento: FAPEMIG, UFTM.

Anotações

PPR 165

FREQUÊNCIA DE OOCISTO DO GÊNERO *Cryptosporidium* EM OVINOS E BOVINOS DE BOM JESUS PIAUÍ

Bueno da Silva Abreu¹; Ronaldo do Ô Santos¹; Karina Rodrigues dos Santos²; Luciana Pereira Machado²; Severino Cavalcante de Sousa Júnior³

UFPI/CPCE/Bom Jesus.

A criptosporidiose constitui-se como uma zoonose parasitária de distribuição mundial, causada por protozoários de gênero *Cryptosporidium*, de localização intracelular obrigatória, completando seu ciclo em células epiteliais dos tratos respiratórios e gastrointestinais sendo responsável pela síndrome de diarreia aquosa, dores abdominais, desidratação, perda de peso, retardo no crescimento e morte. Várias espécies animais podem ser acometidas por esse protozoário: animais domésticos, silvestres, aquáticos, répteis, incluindo o homem, dentre os animais domésticos os ruminantes são acometidos com maior frequência, especialmente os mais jovens, tendo alta morbidade quando se associa com outros agentes infecciosos. O presente trabalho teve como objetivo de verificar a ocorrência de coccídios do gênero *Cryptosporidium* em amostras fecais de bovinos e ovinos. Foram utilizados 33 animais (16 bovinos e 17 ovinos) do Colégio Agrícola da Universidade Federal do Piauí da cidade de Bom Jesus, Estado do Piauí, de raças variadas, com idades e sexos variados, mantidos a pasto e expostos a infecções naturais por helmintos e protozoários em geral. Amostras individuais de fezes foram colhidas diretamente da ampola retal, para evitar a contaminação do solo. Para análise dos oocistos de *Cryptosporidium* spp. foram utilizadas a técnica de Ritchie (1948) modifica para a concentração dos oocistos de *Cryptosporidium* spp. e de Ziehl-Neelsen modifica para a coloração dos oocistos. Dos 16 bovinos analisados pelas técnicas de concentração e coloração dos oocistos de *Cryptosporidium* spp, foram observados 12 animais (75 %) positivos para oocisto de *Cryptosporidium* spp. nas fezes. Dos 17 ovinos estudados, cinco animais (29,4 %) estavam positivos para oocisto de *Cryptosporidium* spp. nas fezes. Dos 33 animais analisados não se verificou relação do parasitismo por protozoário com o sexo e faixa etária dos animais. De acordo com a metodologia utilizada nos animais examinados, a ocorrência de *Cryptosporidium* spp. foi considerada elevada. Concluindo, que o total de oocistos excretados diariamente pelos animais infectados pode contaminar o ambiente, aumentando a possibilidade de infectar outros animais, incluindo o homem.

Orgão de financiamento: UFPI; CNPq

Anotações

OCORRÊNCIA DE *Cryptosporidium* spp. EM AMOSTRAS FECAIS DE CÃES E GATOS DA CIDADE DE ARAÇATUBA - SPCamila Guariz Homem¹; Alex Akira Nakamura²; Deuvânia Carvalho Silva¹; Marcelo Vasconcelos Meireles¹¹Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, UNESP, Araçatuba, SP; ²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, SP.

A infecção por algumas espécies e genótipos de *Cryptosporidium* representa um importante risco à saúde pública, principalmente por ser causa de morbidade e mortalidade em crianças de zero a cinco anos de idade e em pacientes imunodeprimidos. Embora haja alguns relatos de *Cryptosporidium* em cães e gatos, a participação desses animais na epidemiologia da criptosporidiose humana é incerta, e a literatura sobre esse tema ainda é bastante escassa. *Cryptosporidium canis* e *Cryptosporidium felis* infectam seres humanos, além de seus hospedeiros naturais, cães e gatos respectivamente. O objetivo do presente trabalho foi verificar a ocorrência de *Cryptosporidium* spp. em amostras fecais de cães e gatos da cidade de Araçatuba por meio de reação em cadeia de polimerase nested. No período de junho a outubro de 2011 foram colhidas 49 amostras fecais de gatos e 50 amostras fecais de cães, provenientes de abrigos, casas, criatórios e “pet shops” da cidade de Araçatuba, estado de São Paulo. As amostras foram purificadas utilizando-se a técnica de centrifugo-sedimentação em água/éter, com posterior extração do DNA genômico dos oocistos. Após estes processos realizou-se a reação em cadeia de polimerase nested para amplificação de fragmentos do gene da subunidade 18S do RNA ribossômico. Como resultado da pesquisa observou-se que 30,6% (15/49) dos gatos foram positivos para a presença de *Cryptosporidium*, enquanto quem em cães observou-se positividade em 24,0% (12/50) das amostras analisadas.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DE *Cryptosporidium* spp. EM QUEIXADAS (*Tayassu pecari*) E CATETOS (*Tayassu tajacu*).Mariana Matias Casagrande¹; Alessandra Snak¹; Kira Maria Agostini¹; Luis Eduardo da Silveira Delgado²; Silvia Cristina Osaki³; Marivone Valentim Zabott¹¹UFPR/Campus PALOTINA, PR, mariana.casagrande@gmail.com; ²Parque ecológico Paulo Gorski, Cascavel, PR

Cryptosporidium são importantes agentes patogênicos, porém pouco se conhece sobre a sua distribuição nas populações silvestres. Estudos recentes associando achados parasitológicos e técnicas moleculares têm proporcionado uma nova visão em relação à especificidade de hospedeiro e potencial transmissão de várias espécies e genótipos de *Cryptosporidium* entre animais e destes para o homem. O cativeiro de animais induz ao estresse, diminuindo a capacidade imunológica e propiciando o surgimento das parasitoses. Diversos zoológicos, parques de conservação e centros de reabilitação da vida selvagem têm demonstrado preocupação em relação à presença e o grau de contaminação de suas coleções de animais. O ambiente de zoológico, devido à concentração de diferentes espécies animais em espaços restritos, associado ao estresse do cativeiro e o contato direto com o homem, torna suscetível à infecção por *Cryptosporidium* spp.. Assim, é uma doença que deve ser mais pesquisada em animais silvestres para evitar a disseminação para outros animais, para a água e consequentemente para o ser humano. O objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência de oocistos de *Cryptosporidium* spp. em fezes de catetos (*Tayassu tajacu*) e queixadas (*Tayassu pecari*), cativas no Parque Municipal Danilo Galafassi em Cascavel-PR. Seis amostras de fezes de catetos e oito de queixadas foram colhidas e submetidas a diluição, centrifugação e em seguida foram confeccionadas lâminas com o material obtido e coradas segundo Ziehl-Neelsen modificado. As lâminas foram observadas em microscópio com aumento de 1000X e em seguida foi feita a leitura em microscópio de captura para a medição dos oocistos. Em cinco (83,33%) amostras de fezes dos catetos e cinco (62,5%) dos queixadas foi possível observar estruturas sugestivas de oocistos de *Cryptosporidium*. Os oocistos nas lâminas dos *Tayassu tajacu* variaram de 3,11µm a 4,94µm com média igual a 4,32µm; já nos *Tayassu pecari* os oocistos variaram de 4,06µm a 5,81µm com média igual a 4,55µm. Mesmo os animais não apresentando nenhum sinal clínico da parasitose, os resultados mostram uma positividade alta (>70%) que pode ser explicada pela possibilidade de eliminação de oocistos sem que o animal apresente sinais clínicos, o que permite a contaminação ambiental sem que medidas preventivas sejam adotadas. Essa contaminação ambiental é importante uma vez que há contato constante de seres humanos (tratadores, médicos veterinários, biólogos e visitantes) com animais.

Anotações

PADRONIZAÇÃO DE PCR EM TEMPO REAL COM ANÁLISE DA CURVA DE DISSOCIAÇÃO EM ALTA RESOLUÇÃO PARA DETECÇÃO DE *Cryptosporidium serpentis*Deuvânia Carvalho da Silva¹; Philipp Ricardo Scaciotte de Oliveira Paiva²; Camila Guariz Homem¹; Alex Akira Nakamura²; Marcelo Vasconcelos Meireles¹¹Faculdade de Medicina Veterinária/ UNESP, Araçatuba, SP, deuvania-carvalho@hotmail.com

A criptosporidiose é uma enfermidade comum em répteis, particularmente em serpentes, e geralmente apresenta curso crônico, com presença de gastrite e eventual mortalidade. A infecção por *C. serpentis* é caracterizada por anorexia, regurgitação pós-prandial, letargia, aumento de volume na região gástrica e perda de peso. Este estudo tem por objetivo a padronização da reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real para detecção de *C. serpentis*, em amostras fecais de serpentes. Para determinação da curva de regressão padrão foram utilizados fragmentos de DNA correspondentes à sequência do gene HSP70 de *C. serpentis*, que foram amplificados por meio de nested PCR. O DNA amplificado foi diluído para obtenção de oito pontos na curva de regressão. A PCR em tempo real para amplificação de um fragmento de 119 pb do gene da proteína HSP70, específico de *C. serpentis*, foi realizada com 10 µL de SsoFast™ EvaGreen® Supermix (Bio-Rad), 400 nM de cada oligonucleotídeo iniciador e 2 µL de DNA. O ciclo de amplificação consistiu em 2 minutos a 98°C, seguido por 40 ciclos de 5 segundos a 98°C, 5 segundos a 60°C. Após o término da reação, os produtos amplificados foram submetidos a aumento na temperatura de 65 a 95°C, com variação de 0,2°C e leitura por 10 segundos, para análise da curva de dissociação em alta resolução usando o sistema para PCR em tempo real CFX96® (Bio-Rad). A curva padrão obtida resultou em eficiência de 98,0%, R²: 0,99 e slope: -3,35. O fragmento de DNA de *C. serpentis* amplificado apresentou temperatura de dissociação de 76°C.

Anotações

OCORRÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE *Cryptosporidium* spp. EM ANIMAIS EXÓTICOS DE COMPANHIA

Henrique Guimarães Riva; Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Marcelo Vasconcelos Meireles

Faculdade de Medicina Veterinária/UNESP, Araçatuba, SP, henriquegriva@gmail.com

A infecção por algumas espécies ou genótipos de *Cryptosporidium* representa um importante risco à saúde pública, devido à ocorrência de enfermidade clínica em principalmente em crianças e em pessoas imunodeprimidas. Com a crescente utilização de hamsters, coelhos, furões, porquinhos-da-índia e chinchilas como animais domésticos, têm-se questionado o potencial desses pets como fontes de infecção de parasitos que acometem humanos. O objetivo deste trabalho é determinar a presença e realizar a caracterização molecular de *Cryptosporidium* spp. em amostras fecais de hamsters (*Mesocricetus auratus* e *Phodopus* spp.), furões (*Mustela putorius furo*), porquinhos-da-índia (*Cavia porcellus*), chinchilas (*Chinchilla lanigera*) e camundongos (*Mus musculus*). Foi colhido um total de 135 amostras fecais das seis espécies mencionadas anteriormente, de diferentes idades, de acordo com a disponibilidade, em criatórios comerciais, pet shops, biotérios, clínicas veterinárias e em residências, nas cidades de Araçatuba, Votuporanga, Santos, Botucatu e São Paulo. As amostras foram armazenadas em bicromato de potássio 2,5%, a 4°C, até o processamento. Os oocistos foram purificados por meio de centrifugo-sedimentação em água/éter e seu DNA genômico foi extraído utilizando-se o QIAamp® DNA Stool Mini kit (Qiagen). A análise molecular foi realizada por meio da reação de cadeia de polimerase (nested PCR) para amplificação de fragmento parcial do gene da subunidade 18S do rRNA. Amplificação positiva foi observada em 6/50 (12%) amostras de hamsters, 4/31 (12,9%) amostras de porquinhos da índia (*Cavia porcellus*), 0/6 amostras de furão, 5/34 (14,7%) amostras de chinchila e 0/14 amostras de camundongo, totalizando 15/135 (11,1%) amostras positivas. Em etapa posterior do projeto será realizado o sequenciamento dos fragmentos amplificados para determinar a espécie ou genótipo de *Cryptosporidium* presente nos animais.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Henrique Guimarães Riva; Marcelo Vasconcelos Meireles

UNESP, Araçatuba, SP, marcelo@fmva.unesp.br

A criptosporidiose representa um importante risco à saúde pública, principalmente por ser causa de morbidade e mortalidade em crianças de zero a cinco anos de idade e em pacientes imunodeprimidos. Animais de estimação podem ser fonte de infecção de diversos agentes infecciosos para o homem, principalmente crianças. O objetivo deste trabalho é determinar a presença e realizar a caracterização molecular de *Cryptosporidium* spp. em amostras fecais de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*). Foram colhidas 73 amostras fecais de coelhos, de diferentes idades, de acordo com a disponibilidade, em criatórios comerciais, pet shops, biotérios, clínicas veterinárias e em residências, nas cidades de Araçatuba, Votuporanga, Santos, Botucatu e São Paulo. As amostras foram armazenadas em dicromato de potássio a 2,5%, a 4°C, até o processamento. Os oocistos foram purificados por meio de centrifugação-sedimentação em água/éter e seu DNA genômico foi extraído utilizando-se o QIAamp® DNA Stool Mini kit (Qiagen). A análise molecular foi realizada por meio da reação em cadeia da polimerase (nested PCR) para amplificação de fragmento parcial do gene da subunidade 18S do rRNA. Amplificação positiva foi observada em 20,5% (15/73) das amostras. Posteriormente será realizado o sequenciamento dos fragmentos amplificados para determinar a espécie ou genótipo de *Cryptosporidium* presente nos animais. Estudos relacionados à ocorrência e caracterização molecular de *Cryptosporidium* em animais de companhia são importantes, principalmente depois que *Cryptosporidium cuniculus* foi descrito como agente zoonótico, o que demonstra a necessidade de maior compreensão da biologia de *Cryptosporidium* em algumas espécies criadas como animais de estimação e sua importância epidemiológica para a criptosporidiose humana.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

PPR 171

PESQUISA DE OOCISTOS DE *Cryptosporidium* spp. EM FEZES DE AVES CATIVAS NO ZOOLOGICO DE CASCAVELSílvia Cristina Osaki¹; Alessandra Snak¹; Mariana Matias Casagrande¹; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado²; Marivone Valentim Zabott¹¹UFPR/Campus PALOTINA, PR, alessandra.snak@hotmail.com; ²Parque ecológico Paulo Gorski, Cascavel, PR

Protozoário que parasita o trato digestório e respiratório dos animais, o *Cryptosporidium* sp. é uma importante zoonose de atualidade, causa diarreia autolimitante permanecendo no organismo de forma passiva até o momento em que há uma queda da imunidade, levando a um aumento na sua multiplicação na mucosa e aparecimento de sinais clínicos. Como há poucos estudos sobre a Criptosporidiose em aves silvestres de vida livre e em cativeiro, especialmente no Brasil, esse trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa para identificar a presença de oocistos de *Cryptosporidium* sp. em fezes de aves cativas no Zoológico Municipal de Cascavel-PR. Foram realizadas duas coletas, sendo a primeira em agosto de 2011 e a segunda em dezembro do mesmo ano, totalizando 37 amostras de 22 recintos de animais. As fezes foram colhidas e enviadas ao Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná, Campus Palotina. As fezes foram diluídas, centrifugadas e os sedimentos foram utilizados para a confecção de lâminas, que foram coradas pelo método de Ziehl-Neelsen e lidas em microscópio com aumento 1000X. Em seguida as lâminas contendo estruturas semelhantes aos oocistos foram observadas em microscópio de captura, onde os oocistos foram mensurados. Do total de 37 amostras, 14 foram consideradas positivas (37,84%), com tamanhos de oocistos variando de 3,54µm a 5,81µm e com média de 4,37µm (3,83 - 4,91). As espécies de aves que apresentaram resultado positivo foram: *Ara ararauna* (Arara Canindé), *Rhea americana* (Emas), *Amazona aestiva* (Papagaios), *Polyborus plancus* (Carcará), *Pavo cristatus* (Pavões), *Penelope ochrogaster* (Jacu), *Cariama cristata/Jabiru mycteria* (Seriema/Tuiuiu), *Cyanoliseus patagonus* (Ararinha da Patagônia), *Tyto alba* (Coruja Suindara), *Selenidera maculirostris* (Araçari Poca). O projeto está em andamento e as amostras positivas serão submetidas à reação em cadeia pela polimerase para identificar as espécies de *Cryptosporidium* envolvidas, com atenção especial àquelas que têm potencial zoonótico, como o *C. meleagridis*, cujos principais hospedeiros são as aves. Como ainda não existe tratamento eficaz, o controle da doença se dá por medidas preventivas, visando a quebra na cadeia de transmissão, como limpeza dos recintos evitando acesso de outros animais, pesquisa de oocistos na água utilizada para o consumo, tanto dos animais como dos funcionários e visitantes do parque, pois a água é a principal via de transmissão dessa importante zoonose. Os tratadores, médicos veterinários e biólogos devem evitar o contato direto com as fezes dos animais, utilizar luvas para manipulá-los e lavar bem as mãos após os procedimentos feitos com os animais.

Anotações

Anaiza Simão Zucatto; Monally Conceição Costa de Aquino; Sandra Valéria Inácio; Renata Nogueira Figueiredo; Breno Fernando Martins de Almeida; Marcelo Vasconcelos Meireles; Katia Denise Saraiva Brescian¹

FMVZ/UNESP, Araçatuba, SP, anaszucatto@hotmail.com

Cryptosporidium spp. é considerado importante nas espécies domésticas, particularmente em pequenos ruminantes, sendo associado à Síndrome da Diarréia Neonatal e a imunossupressão com altos níveis de morbidade. Devido ao seu potencial zoonótico, assume significado especial, pela capacidade de ruminantes atuarem como fonte de infecção desses enteroparasitas para o homem. O objetivo desse estudo foi verificar a ocorrência das infecções por *Cryptosporidium* em amostras fecais de cordeiros até um ano de idade do município de Alambari, São Paulo. As amostras foram avaliadas por meio da técnica de Kinyoun e pela PCR (reação em cadeia da polimerase). Durante o período de julho de 2011, amostras fecais de 211 cordeiros provenientes de todas as propriedades rurais criadoras de cordeiros, machos e fêmeas, de diversas raças foram obtidas diretamente do reto dos animais e divididas em duas alíquotas, sendo a primeira destinada à confecção de esfregaços para análise pelo método de Kinyoun modificado e a outra alíquota foi congelada "in natura" a -20°C até a execução da técnica de PCR. As lâminas coradas pela técnica de Kinyoun foram lidas por microscopia óptica em aumento de 400X e 1000X para detecção de oocistos de *Cryptosporidium* spp.. Todas as amostras foram encaminhadas para extração de DNA de oocistos utilizando-se o "QIAamp DNA stool Mini kit" (Qagen®), segundo o protocolo do fabricante. Para a reação de nested-PCR com amplificação de fragmento da subunidade 18S do gene do RNA ribossômico de *Cryptosporidium* foram utilizados os iniciadores 5' TTC TAG AGC TAA TAC ATG CG 3' e 5' CCC ATT TCC TTC GAA ACA GGA 3' para a reação primária (1325 bp) e 5' GGA AGG GTT GTA TTT ATT AGA TAA AG 3' e 5' AAG GAG TAA GGA ACA ACC TCC A 3' para a reação secundária (826-840 bp) e condições de reação segundo o protocolo estabelecido por Xiao et al. (2000). Por meio da técnica de Kinyoun, não foi observada presença de oocistos nos animais, enquanto pela técnica de PCR houve 15,2% (32/211) de positividade resultando na amplificação de DNA de *Cryptosporidium*. Em conclusão, os achados dessa pesquisa mostram que a infecção por *Cryptosporidium* está presente em ovinos do município de Alambari, São Paulo, os quais representam potencial risco de contaminação ambiental. Estudos sobre caracterização molecular são necessários para compreensão da epidemiologia e potencial zoonótico desses isolados.

Anotações

PPR 173

DETECCÃO DE ESPÉCIES GÁSTRICAS DE *Cryptosporidium* EM AMOSTRAS FCAIS DE AVES UTILIZANDO REAÇÃO DE PCR DUPLEX EM TEMPO REALAlex Akira Nakamura¹; Camila Guariz Homem²; Marcelo Vasconcelos Meireles²¹ VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP; ² FMVA/UNESP, Araçatuba, SP, nakamura@usp.br

Em aves, a criptosporidiose é considerada uma das principais infecções por protozoários, e já foi descrita em Anseriformes, Charadriiformes, Columbiformes, Galliformes, Passeriformes, Psittaciformes e Struthioniformes. Três espécies de *Cryptosporidium* infectam aves: *C. baileyi*, *C. galli* e *C. meleagridis*. Além dessas três espécies, há novos genótipos geneticamente distintos das espécies aviárias, como os genótipos I, II, III, IV de aves. Infecções em proventrículo estão relacionadas com *C. galli* e *Cryptosporidium* genótipo III de aves e estão associadas com mortalidade, perda de peso e diarreia. O trabalho teve como objetivo realizar a comparação entre as técnicas de nested PCR e PCR duplex em tempo real (qPCR) para detecção das espécies gástricas de *Cryptosporidium* em amostras fecais de aves. Um total de 1027 amostras fecais foram colhidas de aves provenientes de centros de triagem de animais silvestres e armazenadas em solução de bicromato de Potássio 5% até processamento. Oocistos foram purificados com a técnica de centrifugo-flutuação em solução de Sheather, com posterior extração do DNA genômico. Após, realizou-se a análise molecular das amostras por meio da nested PCR e qPCR. Para nested PCR, foram positivas para DNA de *Cryptosporidium* sp. 104 (10,12%) amostras. A dPCR em tempo real apresentou maior sensibilidade que a nested PCR para detecção de *C. galli* em amostras de campo, com positividade em 582/1027 (56,67%). Para *Cryptosporidium* genótipo III de aves, houve positividade em 13/1027 (1,27%) amostras. Os resultados obtidos nesse experimento indicam que a dPCR é um recurso que apresenta rapidez na obtenção de resultados, alta sensibilidade e especificidade para diagnóstico simultâneo das duas espécies gástricas de *Cryptosporidium* em aves.

Orgão de financiamento: FAPESP

Anotações

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE *Cryptosporidium* spp. EM BEZERROS BUBALINOS POR MEIO DA TÉCNICA DE KINYOUN MODIFICADA

Monally Conceição Costa de Aquino; Milena Araújo Viol; Anaiza Simão Zucatto; Sandra Valéria Inácio; Breno Fernando Martins de Almeida, William Marinho Dourado Coelho, Katia Denise Saraiva Bresciani

FMVA/UNESP/ Araçatuba, SP, monallyaquino@hotmail.com

O método diagnóstico direto, baseado na detecção de oocistos de *Cryptosporidium* em amostras fecais por meio de microscopia óptica, é o mais utilizado devido ao seu baixo custo, destacando-se as técnicas de Sheather (centrifugo-flutuação), coloração negativa com verde-malaquita e a técnica de Kinyoun. Neste estudo, objetivou-se determinar a ocorrência de *Cryptosporidium* spp. em amostras fecais de bezerros bubalinos por meio da técnica de Kinyoun modificada. Deste modo, amostras fecais de 234 bezerros até seis meses de idade, provenientes de onze fazendas criadoras de bubalinos leiteiros da raça Murrah da região Sudoeste do Estado de São Paulo, foram obtidas diretamente da ampola retal e armazenadas sob refrigeração a 8°C até a confecção dos esfregaços, os quais foram corados utilizando-se a coloração álcool-ácido resistente supramencionada. As lâminas foram lidas por um mesmo observador utilizando-se microscopia óptica em aumento de 400X. A confirmação da presença da forma infectante de *Cryptosporidium* spp. foi feita em aumento de 1000X pela visualização de estruturas típicas de coloração rósea avermelhada contra um fundo verde, as quais foram registradas por sistema de imagem e analisadas. De acordo com a quantidade de oocistos observada em aumento de 1000X, foi feita a seguinte classificação: rara (menos de 5 oocistos/campo); pouca a moderada (entre 5 e 10 oocistos/campo) e acentuada (11 ou mais oocistos/campo). Das 238 amostras analisadas, foram visualizados oocistos de *Cryptosporidium* spp. em 7,7% (18/238), sendo que em 50% a presença de formas infectantes do coccídeo foi classificada como rara, 28% moderada e 22% acentuada. A visualização de oocistos por microscopia é um instrumento diagnóstico valioso, sendo amplamente utilizado devido ao alto custo das técnicas moleculares. No entanto, em casos em que existam poucos oocistos nas amostras fecais, ou dúvidas quanto ao diagnóstico, recomenda-se que o mesmo seja confirmado por meio da combinação com outras técnicas, como testes imunológicos ou moleculares.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

PRESENÇA DE *Cryptosporidium* spp. EM CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*) RESIDENTES NO LAGO MUNICIPAL DE CASCAVEL, PARANÁ.

Alessandra Snak¹; Mariana Matias Casagrande¹; Kira Maria Agostini; Luis Eduardo da Silveira Delgado²; Silvia Cristina Osaki³; Marivone Valentim Zabott¹
¹UFPR/Campus PALOTINA, PR, alessandra.snak@hotmail.com; ²Parque ecológico Paulo Gorski, Cascavel, PR

Parasitas do gênero *Cryptosporidium* infectam principalmente o trato digestório e respiratório de diversas espécies animais, domésticas e silvestres, causando a criptosporidiose que é uma zoonose mundialmente distribuída. A infecção ocorre de forma latente na maior parte do tempo, tornando-se ativa quando o indivíduo passa por alguma situação de estresse, onde há uma queda na resposta imune e a doença apresenta-se em forma de diarreia aquosa, podendo acarretar até mesmo a morte em indivíduos imunodeficientes. Várias espécies de animais silvestres são acometidas, porém os roedores têm recebido uma atenção especial uma vez que podem ser reservatórios do *Cryptosporidium* para o homem e animais domésticos. Sendo um dos pontos turísticos de Cascavel e muito visitado por pessoas da cidade e região o Lago Municipal de Cascavel possui 111,26 hectares, onde habitam animais silvestres de diversas espécies como capivaras, macaco-prego, preás e cutias, entre outros. Este trabalho teve como objetivo pesquisar a ocorrência de oocistos de *Cryptosporidium* em fezes de capivaras. Duas coletas foram realizadas entre os meses de setembro de 2011 e janeiro de 2012, onde 51 amostras de fezes de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) residentes no Lago Municipal de Cascavel-PR foram analisadas. As fezes foram submetidas a uma diluição e centrifugação e em seguida lâminas foram confeccionadas e coradas pelo método de coloração de Ziehl-Neelsen diferenciado em microscópio com aumento 1000X os oocistos foram medidos em microscópio de captura. Das 51 amostras analisadas, em 33 foram encontradas oocistos de *Cryptosporidium* spp., representando uma positividade de 64,70%. O tamanho dos oocistos obtidos nesse estudo foi 4,69µm ± 0,74 µm, variando de 3,29 µm a 7,34. Essa grande variação de tamanho pode sugerir a infecção por mais de uma espécie de *Cryptosporidium* na população e o alto número de animais positivos pode ser decorrente da falta de higiene das capivaras, pois estas habitam um lugar que sofre com os despejos de esgoto. Esse projeto continua em execução, onde o objetivo é identificar a espécie, utilizando a biologia molecular como ferramenta, pois é necessário se conhecer a espécie e/ou genótipo, pois algumas são zoonóticas e também para identificar a fonte de infecção e dessa forma se aplicar medidas preventivas para evitar a contaminação das pessoas que visitam o lago municipal, uma vez que esses animais encontram-se soltos podendo entrar em contato com os visitantes. Análises da água do lago serão feitas para verificar se existe ou não contaminação por *Cryptosporidium*.

Anotações _____

CRIPOTOSPORIDIOSES EM ÉGUAS E POTROS DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

Sandra Valéria Inácio, Roberta Lomonte Lemos de Brito, Anaiza Simão Zucatto, William Marinho Dourado Coelho, Monally Conceição Costa de Aquino, André de Abreu Rangel Aguirre, Sílvia Helena Venturoli Perri, Marcelo Vasconcelos Meireles, Katia Denise Saraiva Bresciani

UNESP, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

O presente estudo tem como objetivo analisar a ocorrência da infecção por *Cryptosporidium* spp. em éguas e seus respectivos potros da região Noroeste do Estado de São Paulo. Um total de 101 éguas e 101 potros das raças Quarto de Milha, Mangalarga Marchador, Paint Horse, Crioula e Pampa foram utilizados, sendo que entre os filhotes, 62 eram machos e 39 fêmeas, com idade variando de três até 330 dias; os potros foram distribuídos conforme sua idade em dois grupos ≤ 60 dias e > 60 dias. As fezes foram colhidas diretamente da ampola retal, devidamente registradas e acondicionadas sob refrigeração até a realização dos exames, e consequentemente purificadas e processadas pela técnica de Kinyoun modificada. A ocorrência de *Cryptosporidium* spp. observada foi de 21,8% (21/101) para potros e 17,8% (18/101) para éguas pela técnica de Kinyoun. Duas amostras dos potros com 60 e 90 dias positivas apresentaram-se fezes líquidas, uma mãe positiva apresentou fezes de consistência pastosa. Adicionalmente, observou-se que potros com menos de 60 dias independentemente da raça analisada foram mais susceptíveis a infecção. Associação significativa com as raças e a idade foi evidenciada em relação à ocorrência de *Cryptosporidium* spp. A partir dos resultados obtidos conclui-se neste estudo que potros com idade superior a dois meses e animais da raça Mangalarga são menos susceptíveis à ocorrência de *Cryptosporidium* spp.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

IDENTIFICAÇÃO DE *Cryptosporidium tyzzeri* E *Cryptosporidium muris* EM CAMUNDONGOS (*Mus musculus*) NO BRASIL

Milena Sato de Souza; Bruno Ribas Vieira; Henrique Guimarães Riva; Marcelo Vasconcelos Meireles

UNESP, Araçatuba, SP, marcelo@fmva.unesp.br

A infecção por algumas espécies e genótipos de *Cryptosporidium* representa um importante risco para a saúde pública, principalmente por ser importante causa de morbidade e mortalidade em crianças de zero a cinco anos de idade e em pacientes imunodeprimidos. Embora haja alguns relatos de *Cryptosporidium* em roedores, a participação desses animais na epidemiologia da criptosporidiose humana é incerta, e a literatura sobre esse tema ainda é bastante escassa. O objetivo deste trabalho foi determinar a presença de *Cryptosporidium* spp. em 14 amostras fecais de camundongos (*Mus musculus*) e realizar sua classificação molecular para determinação da espécie ou genótipo do protozoário presente nos animais. A análise molecular foi realizada por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real para amplificação de fragmento parcial do gene da subunidade 18S do rRNA, seguida de sequenciamento do fragmento amplificado. Em três amostras foi possível a identificação de *Cryptosporidium tyzzeri* (*Cryptosporidium* genótipo I de camundongos) e em uma amostra houve identificação de *Cryptosporidium muris*. Este caso refere-se ao primeiro registro de *Cryptosporidium tyzzeri* em camundongos no Brasil. Estudos relacionados à ocorrência e caracterização molecular de *Cryptosporidium* em camundongos são importantes para maior compreensão da biologia de *Cryptosporidium* e seu provável potencial zoonótico.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações _____

PPR 178
AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE PROTOZOÁRIOS DOS GÊNEROS *Giardia* sp. E *Cryptosporidium* sp. EM MANANCIAS E FONTES DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE POÇOS DE CALDAS-MG

Thiago Pasqua Narciso¹; Karina de Cássia Paiva Caixeta¹; Maura Dias Adriano²; Fernanda Barbosa Lima da Costa²; Thales Augusto Barçante²; Ana Paula Peconick¹; Joziana Muniz de Paiva Barçante¹

¹Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal De Lavras – MG. E-mail: joziana@dmv.ufla.br / ²Curso de Medicina Veterinária – PUC Minas - Poços de Caldas – MG.

As doenças de veiculação hídrica, sobretudo àquelas causadas por protozoários intestinais, emergiram como um dos principais problemas de Saúde Pública nos últimos 25 anos. O município de Poços de Caldas constitui um grande polo turístico devido à localização geográfica privilegiada, no eixo SP-BH-RJ e pela estância hidromineral que atrai turistas de todos os lugares do mundo. Assim, é fundamental o conhecimento científico sobre a existência de contaminantes nas fontes de abastecimento utilizadas pela população de turistas e residentes. Dentro deste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência de protozoários dos gêneros *Giardia* e *Cryptosporidium* em fontes de água e mananciais do município de Poços de Caldas. Foram realizadas quatro coletas em 18 fontes hídricas desse município. Em cada fonte foram coletados 4 litros de águas em duas amostras. A primeira amostra foi constituída da água coletada diretamente da fonte, sem qualquer manipulação. A segunda amostra foi obtida após a raspagem da tubulação. Foi realizada apenas uma coleta nos três mananciais estudados. As amostras de água foram encaminhadas para o Laboratório de Biologia Parasitária (BIOPAR) da UFLA-MG, para processamento e análise. As amostras foram submetidas à filtração em membrana de acetato celulose com porosidade nominal de 0,22mm. Após filtração, as membranas foram raspadas e submersas em uma solução contendo 0,1% de Tween 80, sob refrigeração, por 12h. O material foi centrifugado e o sedimento fracionado em duas amostras, uma para análise bruta sob microscopia óptica e a outra para confecção de esfregaços corados pela técnica de Ziehl-Neelsen e análise. Em todas as amostras analisadas não se detectou a presença de cistos de *Giardia*, oocistos de *Cryptosporidium* ou qualquer outra forma parasitária. Todavia, foi observada a presença de quantidades significativas de sujidades nas lâminas como restos vegetais, fibras, pólen, ovos de ácaros e pelos, que não evidenciam risco direto à saúde humana, mas evidenciam um potencial de contaminação. A existência destes elementos parece ocorrer devido à proximidade de residências, áreas de matas e ausência ou ineficácia da proteção das fontes, o que facilita o contato humano e animal a alguns locais. A partir da análise realizada, pode-se perceber que algumas fontes apresentaram quantidade significativa de sedimentos, fato este preocupante, quando se leva em consideração que a água tratada para consumo humano deva ser totalmente límpida. Embora não tenha sido detectada, com as técnicas empregadas, a presença de protozoários potencialmente patogênicos ao homem, há a necessidade de utilização de metodologias com maior sensibilidade e eficiência para confirmação do padrão de ausência.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 179
SINTOMAS APRESENTADOS POR SERPENTES (*Bothropoides jararaca*) COM CRIPTOSPORIDIOSE, NATURALMENTE INFECTADAS, MANTIDAS EM CATIVEIRO, EM 2011.

Philipp Ricardo Paiva³; Alex Akira Nakamura^{2,3}; Marcelo V. Meireles^{2,3}; Kathleen F. Grego¹

¹Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo; ²Depto de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, UNESP Araçatuba; ³Depto de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, VPS-FMVZ, USP, São Paulo. philipp@usp.br

A criptosporidiose em serpentes vem sendo relatada desde 1977, já observada em diversas espécies, estando associada a grande morbidade e mortalidade, limitando a longevidade dos animais em um biotério de serpentes. É causada por protozoários do gênero *Cryptosporidium*, que completam seu ciclo biológico na superfície de células epiteliais do trato gastrointestinal, respiratório e urinário de diversos grupos animais. A criptosporidiose pode se manifestar de forma clínica ou subclínica. Em serpentes, a enfermidade se manifesta como gastrite, anorexia, regurgitação pós-prandial, letargia, perda de peso e gastrite hipertrofica, onde a mucosa se torna hiperplásica e com áreas de necrose; ocorre fibroplasia e colagenização da submucosa e lâmina própria. Há eliminação contínua e intermitente de oocistos. Em dezembro de 2010, 8 serpentes (*Bothropoides jararaca*) mantidas em cativeiro pelo Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan, foram diagnosticadas portadoras de *Cryptosporidium serpentis* (PCR e sequenciamento; Ziehl Neelsen) As serpentes passaram a ser observadas quanto ao desenvolvimento do curso clínico e parasitológico da doença, a partir de janeiro de 2011, durante um ano. Os animais foram mantidos em área separada do plantel do Instituto e a alimentação oferecida mensalmente. As fezes foram coletadas, processadas com a técnica de Ziehl Neelsen e quantificadas (semiquantitativo). Dos 8 animais, 2 vieram a óbito (25%), 8 serpentes (100%) regurgitaram ao menos uma vez no período, sendo 3 (37,5%), por mais de 4 vezes. 5 animais recusaram alimento ao menos uma vez (62,5%), 3 (37,5%) apresentaram redução no peso superior a 20%. 1 (12,5%) apresentou caquexia. Os 8 animais apresentaram oocistos nas fezes durante o período observado. Os dados coincidem aos encontrados na literatura, onde os sintomas descritos por diversos autores foram observados, exceto hipertrofia gástrica, mesmo nos animais que eliminavam grande carga de oocistos. Outros sintomas secundários também foram observados, como enterite, disecidise, mucosa oral hipocorada, possivelmente associadas ao comprometimento da saúde das serpentes, seja pela ação direta do protozoário no aparelho digestivo do portador, ou por outros sintomas relacionados, como anorexia e regurgitação, acarretando em deficiência nutricional e prejuízo ao sistema imunológico.

Órgão de financiamento: CAPES; FAPESP

Anotações

PPR 180
PESQUISA DE OOCISTOS DE *Cryptosporidium* spp. EM ÁGUA UTILIZADA PARA RECREAÇÃO NO LAGO ITAIPU, PARANÁ, UTILIZANDO O MÉTODO DE COLORAÇÃO DE ZIEHL-NEELENSE MODIFICADO

Silvia Cristina Osaki; Marcia Benedita de Oliveira Silva; Pedro Rodrigo Hillesheim Soares; Mallu Jagnow Sereno; Erton Gomes da Silva; Luciana Wolfran.
UFPR - Campus PALOTINA, PR; ICBN/UFTM, Uberaba, MG.

A criptosporidiose tem se destacado como um problema de saúde pública e animal, responsável em humanos por quadros de diarreia aquosa, com cólica abdominal, náusea, dor de cabeça e anorexia, tendo maior relevância em indivíduos imunocomprometidos. A ocorrência da doença na população humana está, na maioria das vezes, associada à presença desse protozoário em águas de consumo ou de recreação. Nas últimas décadas tem aumentado a preocupação com a ocorrência de protozoários de veiculação hídrica no país, o que levou a criação da Portaria 2914 do Ministério da Saúde, editada em 2011. No capítulo referente ao padrão de potabilidade da água recomenda-se que “quando for identificada média geométrica anual maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL deve-se realizar monitoramento de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. no(s) ponto(s) de captação de água”. As microrregiões de Toledo e Foz do Iguaçu, pertencentes à macrorregião oeste do Paraná concentram um grande número de áreas turísticas utilizadas para a recreação, às margens do lago de Itaipu. Este estudo buscou a detecção de oocistos de *Cryptosporidium* spp. em 10 pontos de oito municípios utilizados para recreação nas chamadas “prainhas”. Foram realizadas quatro coletas, com intervalo de três meses entre elas. As amostras foram acondicionadas em frascos previamente higienizados e encaminhados ao Laboratório de Controle Microbiológico de Água e Alimentos da UFPR. Aproximadamente 3,5L de cada amostra foram filtrados em membrana com poros de 0,4µm; a membrana foi lavada com solução tamponada e o material acondicionado em microtubos de 2mL. Aproximadamente 100µL da amostra foram adicionados em lâminas e corados pela técnica de Ziehl-Neelsen modificada. Em nenhuma lâmina foram observadas estruturas semelhantes a oocistos de *Cryptosporidium*. Esses resultados podem indicar uma segurança aos usuários das prainhas e podem ser decorrentes da proibição da criação de animais próximos a esses cursos d’água, diminuindo o risco de contaminação. Porém devem ser observados com parcimônia, uma vez que a negatividade pode ser decorrente da baixa sensibilidade da técnica. Dessa forma, parte do material foi armazenada para posterior realização da PCR associada ao sequenciamento para determinar a fonte de infecção responsável pela contaminação da água.

Órgão de financiamento: Fundação Araucária, UFPR

Anotações

PPR 181
PARTICIPAÇÃO DA INFECÇÃO POR *Cryptosporidium* spp. E *Giardia duodenalis* NAS DIARRÉIAS DE BEZERROS

Leticia Camêlo Vespasiano; Antonio Ultimo de Carvalho; Filipe Lucas de Melo Mendonça; Júlia Gomes de Carvalho; Marcos Bryan Heinemann; Sandra Gesteira Coelho; Victor Marques de Paula; Elias Jorge Facury Filho
Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, MG, leticiavvet@gmail.com

A diarreia neonatal causa grandes perdas econômicas na criação de bezerras devido a sua alta morbidade e mortalidade. Este trabalho estudou a participação da infecção por *Cryptosporidium* spp. e *Giardia duodenalis* nas diarreias neonatais em bezerras. Foram utilizados 19 bezerras machos da raça Holandesa a partir de três dias de vida, distribuídos em 3 grupos (6 animais nos Grupos 1 e 2, e 7 no Grupo 3), criados em sistema tropical na Escola de Veterinária da UFMG. O Grupo 1 foi alimentado com 4 Litros de leite/dia e o Grupo 2 com 6 Litros/dia, ambos sem tratamento antimicrobiano na diarreia. O Grupo 3 recebia 6 Litros/dia e foram tratados com drogas antimicrobianas e antiinflamatórias durante a diarreia. Amostras de fezes foram coletadas do reto, a partir do 1º dia da diarreia, e em dias alternados até o 7º dia. A pesquisa de cistos de *Giardia duodenalis* foi realizada por centrifugo-flutuação em solução saturada de sacarose e a de oocistos de *Cryptosporidium* spp. pelo método da centrifugosedimentação em formol-éter e coloração pelo método de Ziehl-Neelsen modificado. A incidência de diarreia foi 100% sendo que os quadros se iniciavam entre os dias 5 e 6 de vida. Em relação à eliminação de oocistos de *Cryptosporidium* nas fezes, os grupos 1, 2 e 3 apresentaram respectivamente freqüências no 1º dia de 33,33%, 33,33% e 83,33%; no 3º dia de 66,66%, 100% e 71,43%; no 5º dia 100%, 100% e 71,43%; no 7º dia as freqüências foram de 100%, 83,33% e 100%. Durante os eventos de diarreia, somente os animais dos grupos 1 e 2 excretaram cistos de *Giardia duodenalis* com freqüência de 16,66% dos animais no 3º dia e 33,33% no 7º dia no grupo 1 e, no grupo 2, 66,66% dos animais excretaram no 5º dia. Os resultados acima permitem observar que existe uma alta relação entre a presença de oocistos de *Cryptosporidium* spp. e a diarreia em bezerras neonatos e não há grande participação da *Giardia duodenalis* nestes eventos.

Anotações

Coccídios - *Cystoisospora* e *Eimeria*

PPR 184

EFICÁCIA DA ASSOCIAÇÃO DE SULFADOXINA + TRIMETOPRIMA CONTRA OOCISTOS DE *Eimeria* spp. PARASITANDO CORDEIROS NATURALMENTE INFECTADOS, MANTIDOS EM CONFINAMENTO, E CLINICAMENTE ASSINTOMÁTICOS

Augusto Fontana Pereira de Souza; Rafael Silveira Carvalho; Wesley de Souza Santos; Pedro Victor Oliveira; Valdomiro Pereira; Antônio Campanha Martinez; Welber Daniel Zanetti Lopes

Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Campus Regional de Umuarama-PR, Departamento de Medicina Veterinária

O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade anti-coccidostática da associação contendo sulfadoxina (20mg/kg) + trimetoprima (4mg/kg) contra oocistos de *Eimeria* spp. parasitando cordeiros naturalmente infectados, por meio da técnica de contagem de oocistos por grama de fezes (OoPG). Foram selecionados 20 animais mestiços com idade média de três meses, positivos para eimeriose, entretanto, clinicamente assintomáticos para a enfermidade em questão (ausência de diarreia). Os animais eram mantidos em regime intensivo de confinamento separado por categorial animal, pertencentes ao setor de ovinos da Universidade Estadual de Maringá – Campus de Umuarama-PR. Estes cordeiros foram randomizados, com base na média aritmética de duas contagens consecutivas de OoPG (-2 e -1), em dois grupos de 10 animais cada, sendo: G1 – animais mantidos como controle; G2 – cordeiros medicados (dose única) pelo via intramuscular com sulfadoxina (20mg/kg) + trimetoprima (4mg/kg). O confinamento foi dividido em duas partes onde os animais de cada grupo ficaram dispostos separadamente cada um em uma parte. Após o tratamento, medidas de manejo visando o controle da eimeriose foram providenciadas como a desinfecção do ambiente com solução de hipoclorito de sódio, além dos cochos de sal e água terem sido suspensos. Para avaliar o percentual de eficácia da formulação em questão, contagens de OoPG de *Eimeria* spp., foram realizadas individualmente de cada animal no 3º, 7º, 10º e 14º dia após o tratamento. A formulação contendo sulfadoxina (20mg/kg) + trimetoprima (4mg/kg) apresentou valores de eficácia de 12,64%, 7,58%, 33,45% e 42,24% no 3º, 7º, 10º e 14º dia após o tratamento (DPT), respectivamente. Com base nos resultados obtidos conclui-se que a formulação utilizada apresentou baixo efeito contra oocistos de *Eimeria* spp

Anotações

PPR 185

FREQUÊNCIA DE INFECÇÃO POR COCCÍDIOS EM SUÍNOS DE CRIAÇÕES DOMÉSTICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE

Ana Carolina Messias de Souza; Carlos Alberto do Nascimento Ramos; Maria Luciana Wanderley Neves; Marilene Maria de Lima; Alessandra Santos D'Alencar; Leucio Câmara Alves; Maria Aparecida da Gloria Faustino.

Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos/DMV/UFRPE, Recife, PE, UFRPE, Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST)

A presença de criatórios urbanos de animais vem aumentando na periferia das grandes cidades. A suinocultura doméstica, embora represente uma importante contribuição sócio-econômica para as famílias no nordeste brasileiro, por ser uma atividade ilegal, não é contabilizada na estatística do IBGE. A maior restrição da área é o manejo sanitário ineficiente associado, muitas vezes, à nutrição inadequada dos animais no plantel. Esse manejo deficiente favorece que parasitos se instalem e provoquem quedas na produtividade dos rebanhos suínos, principalmente em animais jovens. Dentre as doenças parasitárias que acometem os suínos destaca-se a coccidiose, doença entérica particularmente importante em leitões entre a segunda e a terceira semana de vida, provocando diarreia persistente. A infecção, porém, pode manter-se no plantel, na dependência de diferentes fatores, atingindo suínos em estágios mais adiantados da fase produtiva. Desenvolveu-se este trabalho com o objetivo de identificar e determinar a frequência de infecção por coccídios em suínos de criações domésticas na Região Metropolitana de Recife. Foram utilizados 109 suínos, com idade entre um e oito meses, distribuídos em nove criatórios urbanos. As amostras fecais foram coletadas do reto dos animais e colocadas em sacos plásticos identificados com os dados da propriedade, do animal e data da coleta, acondicionados em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e transportados ao Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos - Departamento de Medicina Veterinária - Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde foram processadas pela técnica para contagem de oocistos por grama de fezes (OoPG). Obteve-se 27,52% (30/109) de positividade, identificando-se oocistos de *Eimeria* sp. Não se observaram amostras positivas para *Cystoisospora suis*, provavelmente em consequência da faixa etária dos animais acometidos, dentre outros fatores.

Anotações

PPR 186

OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DO GÊNERO *Isoospora* EM PASSERIFORMES MANTIDOS EM REGIME DE QUARENTENA.

Cleide Domingues Coelho¹; Daniel Marchese Neves³; Vinicius Modesto de Oliveira³; Walter Flausino²; Carlos Wilson Gomes Lopes²

¹CPGCV, UFRRJ, Seropédica, RJ; DPA, UFRRJ, Seropédica, RJ; ²CETAS/IBAMA, Seropédica, RJ, domingues.cleide@yahoo.com.br

A isosporose é causada por coccídios do gênero *Isoospora* Schneider, 1881, o qual é um gênero muito específico ao hospedeiro e, é o mais comum em Passeriformes. Pode apresentar dois ciclos biológicos diferentes sendo um sistêmico ou extra-intestinal e outro intestinal. Espécies deste gênero geralmente desenvolvem-se em intestinos de pássaros e podem através de leucócitos da circulação sanguínea, alcançar outros órgãos causando a coccidiose sistêmica, aqui associada a processos merogônicos. As aves podem apresentar diarreia com sangue ou esbranquiçada, prostração, debilidade, plumagem eriçada, músculos peitorais atrofiados, paralisia, paraplegia e tremores. Sob condições naturais, a maioria dos pássaros está apta a tolerar a infecção por espécies de *Isoospora*. Entretanto, em pássaros jovens, a infecção com altas doses, reinfecção ou confinados em ambientes contendo os parasitos, podem estar associados a efeitos prejudiciais que interferem na saúde física e na sobrevivência destas aves. Devido à importância da coccidiose nos pássaros silvestres, principalmente naqueles destinados à soltura e que serão devolvidas aos seus habitats naturais, o objetivo deste estudo foi determinar a ocorrência de coccídios do gênero *Isoospora* em Passeriformes mantidos em regime de quarentena. Foram coletadas 341 amostras fecais de pássaros de diversas famílias oriundos de apreensões e mantidos em regime de quarentena no Centro de Triagem de Animais Silvestres, Seropédica, Rio de Janeiro. As amostras fecais frescas, uma defecação por pássaro, foram coletadas entre 15 e 17 h, no período de Maio a Novembro de 2010. As amostras foram armazenadas em dicromato de potássio a 2,5%, incubadas a temperatura ambiente por sete dias e utilizada a técnica de centrifugo-flutuação com solução saturada de sacarose. Os resultados demonstraram que 45,75% (156) das amostras fecais examinadas tiveram resultados positivos para a presença de oocistos do gênero *Isoospora* em pássaros silvestres mantidos em regime de quarentena e destinados à soltura, onde a família Cardinalidae apresentou um maior número de resultados positivos com 22,78% (78). Baseado nos resultados encontrados pode-se concluir que estudos sobre a ocorrência de oocistos do gênero *Isoospora* é de grande relevância em pássaros silvestres encaminhados aos centros de triagem de animais silvestres e destinados à soltura junto às populações naturais.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações

PPR 187

OCORRÊNCIA DE *Eimeria* spp. EM FRANGOS NA MESORREGIÃO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.

Julio Cesar Moraes; Marciél França; Antonio Pereira de Souza; Anderson Barbosa de Moura; Amélia Aparecida Sartor; Valdomiro Bellato

PARASITOLOGIA/CAV/UDESC, Lages, SC, julio.moraes_vet@hotmail.com

Os parasitos de aves domésticas pertencentes ao gênero *Eimeria* são responsáveis por grandes perdas econômicas para a indústria avícola. Esses protozoários multiplicam-se nas células intestinais das aves, destruindo o tecido, o que resulta em um transtorno nos processos digestivo e absorptivo, causando uma perda produtiva. Com o objetivo de avaliar a distribuição da excreção de oocistos de *Eimeria* spp. em lotes de frangos de corte com idade entre 30 e 45 dias, foram coletadas 230 amostras em 21 municípios da mesorregião sul do estado de Santa Catarina, sendo estas constituídas de um "pool" de fezes frescas colhidas por aviário. A coleta consistiu em recolher fezes recém-eliminadas de vários pontos, partindo em linha reta no lado direito até o final do aviário e retornando pelo lado esquerdo para completar a amostra. As amostras foram acondicionadas em frascos de 500 mL, contendo 175 mL de solução de dicromato de potássio a 2,5% e completado com o material colhido, até atingir a marca de 350 mL do frasco. Os oocistos foram recuperados da amostra utilizando técnicas de filtragem em malhas, centrifugação para limpeza do sedimento e finalmente a centrifugo-flutuação utilizando solução hipersaturada de NaCl para a recuperação dos oocistos. Os oocistos recuperados foram lavados com água destilada, e armazenados em uma solução de dicromato de potássio a 2,5% para serem quantificados em câmara de Neubauer (400x). O número de oocistos contados nos 10 quadrados dos dois lados da câmara foi multiplicado por mil, fornecendo a quantidade de oocistos por mL de solução. Das 230 amostras, apenas seis foram negativas (2,61%) e o número médio de oocistos encontrado nas amostras conforme a idade dos lotes foi de 137.125 oocistos por mL em lotes com 30 dias de idade; 90.071 (31 dias); 203.214 (33 dias); 196.735 (34 dias); 153.237 (35 dias); 145.294 (36 dias); 137.894 (37 dias); 117.760 (38 dias); 81.269 (40 dias); 68.917 (41 dias); 68.904 (42 dias) e 9.162 (45 dias). O resultado desse trabalho mostrou que mesmo com o fornecimento de drogas anticoccidianas adicionadas à ração do primeiro ao 40º dia, o número de oocistos alcançou o pico no 33º dia, representando 14,42% do total de oocistos excretados entre as idades avaliadas e declinou linearmente até o 45º dia de idade com apenas 0,65% do total de oocistos excretados, sugerindo o desenvolvimento da imunidade nas aves contra esse protozoário.

Anotações

COCCIDIOSE EM BEZERRAS DE APTIDÃO LEITEIRA DE UMA FAZENDA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Rodrigo Melo Meneses; José Azael Zambrano Uribe; Tiago Facury Moreira; Leticia Camêlo Vespasiano; Filipe Lucas de Melo Mendonça; Victor Marques de Paula; Antônio Último de Carvalho; Elias Jorge Facury Filho

Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias/EV/UFGM, Belo Horizonte, MG, facury@vet.ufmg.br

A coccidiose em ruminantes é uma doença causada por protozoários do gênero *Eimeria* que infectam células intestinais dos animais e é caracterizada clinicamente por diarreia com presença de sangue. Em bovinos, a coccidiose ocorre principalmente em bezerras de três semanas a seis meses de idade e gera grandes perdas econômicas devido à mortalidade e, principalmente, ao desempenho insatisfatório dos animais. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar a infecção por *Eimeria* spp., de forma quantitativa e de acordo com a sua frequência, em bezerras de diferentes faixas etárias e de aptidão leiteira de uma fazenda do estado de Minas Gerais. Em dezembro de 2011, amostras de fezes de 90 bezerras das raças Holandesa e Girolando, com idades entre zero e 40 semanas, foram coletadas individualmente e, em seguida, acondicionadas em caixas de isopor com gelo. As amostras foram encaminhadas à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, onde foram submetidas à contagem de oocistos por grama de fezes. Os animais foram agrupados em faixas etárias de cinco semanas. Em geral, 35,6% dos animais apresentaram-se positivos para *Eimeria* spp. Entre as 90 bezerras, a contagem média foi de 551 oocistos por grama de fezes e de 1150 entre os animais positivos. Nas bezerras de até quatro semanas de idade, observou-se valor médio de 291 oocistos por grama de fezes, mas apenas os animais com idade de quatro semanas foram positivos. As maiores contagens médias foram observadas nos animais de 10 a 14 e de 30 a 34 semanas de idade, com valores de 783 e 800 oocistos por grama de fezes, respectivamente. Entretanto, apenas três animais pertenceram ao grupo de bezerras entre 30 e 34 semanas de idade, com 100% dos animais positivos. O segundo grupo de maior frequência de animais positivos (61,1%) foi o de 20 a 24 semanas de idade e apresentou contagem média de 583 oocistos por grama de fezes. Os animais do grupo de 35 a 40 semanas de idade apresentou o menor valor médio (133) de oocistos por grama de fezes, com apenas um, de três animais, positivo. Apesar da variação da frequência de animais positivos entre as faixas etárias, as elevadas contagens de oocistos demonstram a importância dessa enfermidade na criação das bezerras da propriedade analisada.

Anotações

PREVALÊNCIA DE *Isoospora* spp. EM CANÁRIOS (*Serinus canaria*) NO BRASIL

Ana Rita Moraes Nardi¹, Heloíse Patrícia Quintino², Regina Maura Bueno Franco¹, Ana Maria Aparecida Guaraldo¹

¹INSTITUTO DE BIOLOGIA/DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA/ UNICAMP, Campinas – SP, nardi.vet@gmail.com ;²FESB – FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE BRAGANÇA PAULISTA – SP

Os coccídios de maior importância para os canários (*Serinus canaria*) pertencem ao gênero *Isoospora*: *I. canaria* e *I. serini*, sendo o último mais patogênico, porque desenvolve seu ciclo assexuado em células mononucleares do sangue, principalmente linfócitos B e há disseminação para o fígado, baço e pulmões. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência de coccídios em canários saudáveis de criadouros durante a 2ª etapa do campeonato brasileiro de Omitologia da Federação Ornitológica do Brasil (FOB) em Itatiba - SP. Dos 20.000 canários (*Serinus canaria*) em exposição, foram colhidas amostras fecais de 204 aves saudáveis. A seleção teve como critério a escolha aleatória de no mínimo uma ave por clube inscrito, e de criadores diferentes provenientes de 88 municípios das regiões sul (30,88%), sudeste (55,88%), centro-oeste (6,37%) e nordeste do Brasil (6,86%). As amostras foram colhidas por sete dias consecutivos e acondicionadas em microtubos com dicromato de potássio (2,5%) à 4°C; em seguida foram submetidas à técnica de flutuação em solução de açúcar (método de Sheather) e posterior observação com microscopia óptica. Das 204 amostras analisadas, 125 (61,27%) continham oocistos de coccídios com dimensões semelhantes àqueles de *Isoospora canaria* (17 a 30µm de comprimento por 17 a 30 µm de largura) e *Isoospora serini* (de 13 a 23 por 12 a 23 µm). Dentre estas amostras positivas para oocistos, 86 (68,8%) apresentaram oocistos com dois esporocistos, típicos de *Isoospora* spp. A expectativa no momento é realizar a discriminação genômica dos coccídios encontrados, mas o resultado evidencia a presença de canários portadores de *Isoospora* spp na maioria dos municípios analisados, o que implica em possíveis prejuízos para a saúde dos animais.

Anotações

PREVALÊNCIA DE ESPÉCIES PATOGENICAS DE COCCÍDEOS EM PROPRIEDADES DE GADO LEITEIRO DO ESTADO DO PARANÁ.

Victor Bittencourt Dutra Tabacow¹; Sérgio Tosi Cardim¹; Matheus Macedo Marinho²; Jonatas Campos Almeida¹; Maíra Moreira Santos¹; João Pedro Sasse¹; Thais Agostinho Martins¹; Sthefany Pagliari¹; Roberta Lemos Freire²; João Luis Garcia¹

¹UEL, Departamento De Medicina Veterinária Preventiva- DMVP, Londrina, PR; ²Bayer Healthcare Saúde Animal

Eimeria é um protozoário intracelular que realiza seu ciclo biológico no interior dos enterócitos (coccídeo). As lesões entéricas provocadas principalmente durante a fase de reprodução assexuada (merogonia) podem resultar em diarreia aquosa com ou sem sangue e são responsáveis por grandes prejuízos na produção animal. Em bovinos, já foram descritas mais de 20 diferentes espécies pertencentes ao gênero *Eimeria*, dentre as quais apenas 3 são reconhecidamente patogênicas: *E. bovis*, *E. zuernii* e *E. alabamensis*. Os animais mais acometidos são bezerras de até 6 meses de idade. O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento da prevalência de *Eimeria* sp. em propriedades leiteiras do norte do estado do Paraná, e caracterizar a frequência de espécies patogênicas nos animais estudados. Para isso, foram coletadas amostras de fezes de 105 animais com idade de 20 dias até 7 meses, originários de 9 diferentes propriedades leiteiras. A quantidade de oocistos eliminados nas fezes foi avaliada através da técnica de Gordon e Whitlock modificada, e as espécies encontradas foram identificadas através da avaliação da morfologia e micrometria dos oocistos em microscópio Motic B1 series acoplado à câmera JVC TK-C138. Das 105 amostras analisadas, em 50,5% (53/105) foi encontrado algum oocisto de *Eimeria* sp (patogênica ou não), em 100% das propriedades estudadas (9/9), foi encontrada pelo menos uma amostra positiva para espécies patogênicas. A contagem de oocistos variou de 50 a 55200 OPG (oocistos por grama de fezes). Em 38,1% (40/105) das amostras foi encontrada pelo menos uma espécie patogênica. As frequências encontradas de amostras positivas para *E. bovis*, *E. zuernii* e *E. alabamensis* foram respectivamente 30,5% (32/105), 14,3% (15/105) e 16,2% (17/105), incluindo infecções mistas de mais de uma espécie do coccídeo. O presente estudo demonstra a alta ocorrência de *Eimeria* sp. Nas propriedades do norte do estado do Paraná, provando a necessidade de maiores estudos e controle deste protozoário na região estudada.

Órgão de financiamento: CAPES e CNPQ

Anotações

DINÂMICA DA INFECÇÃO POR *Eimeria* spp. EM CABRITOS DA RAÇA CANINDE, PEDRO AVELINO, RN

Jully Anne Lemos Batista; Rízia Maria da Silva; Maria de Fátima de Souza

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Centro de Biotecnologias, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, mfsouza@cb.ufrn.br

As enfermidades parasitárias constituem-se desafios para caprinocultura e determinam grandes prejuízos para essa atividade. Dentre elas, destaca-se a eimeriose, causadora de impacto negativo na produtividade e saúde do rebanho. Considerando isso, o objetivo desse trabalho foi determinar a primoinfecção e monitorar o curso da infecção por *Eimeria* spp. em cabritos da raça Canindé. Para isso, no período de março a junho de 2011, foram realizadas coletas individuais de fezes em 22 cabritos, lactentes, criados em sistema semi-extensivo, no rebanho do Centro Tecnológico do Agronegócio (CTARN), da segunda a nona semana de vida dos animais. As amostras foram submetidas à centrifugo-flutuação e analisadas à microscopia ótica. Amostras positivas para oocistos de *Eimeria* foram analisadas quantitativamente pela técnica de contagem de oocistos por grama de fezes (OOPG). Para esporulação dos oocistos, amostras de fezes foram misturadas com solução de bicromato de potássio a 2,5% e colocadas em placa de Petri, por nove dias, em temperatura ambiente. A primoinfecção foi observada entre o 20º e o 60º dias de vida dos animais. No entanto, esse evento concentrou-se no período entre o 25º e 29º dias, no qual 36,4% das amostras apresentaram-se positivas. O comportamento da eliminação de oocistos caracterizou-se por um aumento progressivo, com pico de eliminação na quinta semana, seguida de uma queda drástica nas duas semanas seguintes; e por uma pequena elevação na oitava semana. Neste segundo pico, os valores de OOPG foram menores do que o observado no primeiro pico. A partir da nona semana de vida dos animais verificou-se queda gradual e progressiva na contagem de oocistos, indicando o desenvolvimento de imunidade pelos cabritos. As espécies de *Eimeria* identificadas na primoinfecção do animal F70, observada no 23º dia de vida foram: *Eimeria alijevi* (97,5%) e *Eimeria caprina* (2,5%). Outras espécies identificadas foram: *E. christenseni*, *E. jolchijevi*, *E. arloingi* e *E. hirci*.

Anotações

Gilberto Flausino; Walter Leira Texeira Filho; Carlos Wilson Gomes Lopes
CPGPV/UFRRJ, Seropédica, RJ. gilflausino@ig.com.br

A eimeriose é uma doença de extrema importância nos animais de produção. Instala-se geralmente nas células epiteliais do intestino causando a síndrome da má absorção, prejudicando o desempenho produtivo de seu hospedeiro e, consequentemente, do rebanho do qual faz parte, resultando em prejuízo econômico para o produtor e para o país. Nos animais de laboratório utilizados na pesquisa científica, não menos importância deve ser dada a essa enfermidade, pois sua presença indica que cuidados com a higiene estão sendo negligenciados. Este trabalho foi desenvolvido no PSA/ DPA/ IV /UFRRJ, BR 465 km 7, município de Seropédica, RJ e teve como objetivo principal estudar a biomorfologia de *Eimeria caviae* numa infecção experimental em porquinhos-da-Índia (*Cavia porcellus*) tanto de criação rústica, obtidos em seropédica, quanto de laboratório, estes últimos adquiridos no Cecal/loc/Fiocruz, no município do Rio de Janeiro. Ao todo, foram utilizados 10 animais divididos em dois grupos de cinco, um infectado e outro controle, sendo o primeiro com um inóculo de 106 oocistos esporulados por mL de salina a 0,85%. Aspectos clínicos, períodos pré-patente e patente foram observados e os oocistos recuperados foram induzidos à esporulação em solução de Dicromato de Potássio (K₂Cr₂O₇) a 2,5%, sob aeração forçada, em temperatura ambiente. Também, foram observados o tempo e o percentual de esporulação dos oocistos. Os oocistos esporulados, em número de 150, foram submetidos às análises morfológica e morfométrica. Os resultados encontrados demonstraram que os animais infectados não tiveram nenhum sintoma característico da eimeriose com a dose utilizada. O período pré-patente foi 5 dias e o patente de 5 a 7 dias. A esporulação iniciou no 4º dia e terminou no 8º dia após imersão na solução de K₂Cr₂O₇. Os oocistos esporulados variaram de subsféricos a elipsoidais e mediram em média 20,9 x 17,7 µm. e o índice morfométrico foi 1,18 µm. Internamente apresentaram aspecto levemente azulado com as paredes compostas de duas camadas, a externa de um amarelo escuro acentuado e a interna, mais fina, de coloração mais escura. Corpo residual do oocisto presente, resíduo e corpo de Stieda presentes no esporocisto. As observações encontradas foram compatíveis com as descrições feitas para *E. caviae*, apesar de seu acentuado aspecto polimórfico.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

João Luis Garcia¹; José da Silva Guimarães Junior¹; Ademir Benedito da Luz Pereira¹; Guilherme Felippelli Martins¹; Alexey Leon Gomel Bogado^{1,2}

¹CCA/DMVP/Uel, Londrina, PR, jlgarcia@uel.br; ²Unopar, Arapongas/Londrina, PR

Atualmente, há diversos estudos que buscam desenvolver vacinas contendo proteínas recombinantes. A proteína de choque térmico (HSP) 70 é uma chaperona que está envolvida na manutenção da homeostase celular. Sugere-se que esta proteína pode servir como modulador do sistema imune. No entanto, há poucos estudos de seu uso como imunógeno. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo clonar o gene da hsp70 de *E. tenella* e produzir proteínas recombinante (rHSP70). O estudo foi realizado no Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias da Universidade Estadual de Londrina - UEL. A produção de oocistos, para obtenção de esporozoítos, foi a partir de uma cepa virulenta de *E. tenella* obtida a campo. A extração do RNA total dos esporozoítos foi realizada pelo reagente TRIzol® (Invitrogen) de acordo com as instruções do fabricante. O cDNA foi obtido a partir do de 1 µg de RNA total através do kit de Protoscript® M-MuLV (NEB). Os oligonucleotídeos iniciadores específicos para o gene HSP70 foram confeccionados a partir da sequência Z46965 depositada no GenBank. Em seguida, os fragmentos de DNA necessários para a clonagem foram obtidos pela técnica de reação em cadeia pela polimerase (PCR). A clonagem dos genes foi realizada no vetor pTrcHis2 TOPO® (Invitrogen), conforme instruções dos fabricantes. A confirmação da presença do inserto em fase de quadro de leitura foi realizada pela PCR seguida do sequenciamento. A expressão das proteínas foi realizada na cepa de *E. coli* One Shot® TOP10 (Invitrogen) quimicamente competente através da adição de IPTG (1mM) e crescimento por 4 horas a 37°C. A purificação foi realizada por cromatografia de afinidade em resina de níquel Ni-NTA (Qiagen), seguida pela sua avaliação em gel SDS-PAGE, no qual se observou uma banda de aproximadamente 23kDa, como resultado da expressão da proteína em *E. coli*, sendo possível sua obtenção apenas em condições desnaturantes. Poucos são os estudos com a proteína rHSP70 de *E. tenella* como imunógeno. Após a caracterização imunológica desta proteína, será avaliado o desenvolvimento da imunidade protetora de frangos de corte.

Órgão de financiamento: CNPq 578721/2008-2; CNPq 474919/2011-0

Anotações

Anaiza Simão Zucatto; Sandra Valéria Inácio; Monally Conceição Costa de Aquino; Breno Fernando Martins de Almeida; Willian Marinho Dourado Coelho; Suely Regina Mogami Bomfim; Katia Denise Saraiva Bresciani
FMVZ/UNESP, Araçatuba, SP, anaszucatto@hotmail.com

Protozoário distribuído mundialmente, *Eimeria* spp. propicia queda na produtividade devido ao ganho de peso reduzido e consequentemente aumento da mortalidade ocasionado pela susceptibilidade a outras doenças. Cordeiros de pastagens ou alojados são acometidos, apresentando este maior risco devido à contaminação do ambiente que proporciona condições favoráveis para que os oocistos esporulem e sobrevivam. O objetivo do estudo foi investigar a ocorrência da infecção, correlacionando-se à faixa etária e identificar quais as espécies de *Eimeria* parasitam cordeiros provenientes do Município de Alambari, São Paulo. O delineamento adotado constituiu-se da coleta de 142 amostras fecais, realizadas diretamente da ampola retal de cordeiros até um ano de idade, machos e fêmeas, e de diversas raças. De acordo com a faixa etária, os animais foram divididos em: grupo 1 (n=33) 1-3 meses; grupo 2 (n=20) 4-7 meses e grupo 3 (n=89) 8-12 meses. Amostras fecais foram analisadas quantitativamente pelo método de contagem de oocistos por grama de fezes (OOPG). As alíquotas positivas foram armazenadas em tubo cônico tipo Falcon contendo solução de bicromato de potássio a 2,5% por sete dias, em temperatura ambiente, até a esporulação, para posterior identificação das espécies do referido coccídeo. Procedeu-se à diferenciação de espécies de acordo com forma, cor, presença ou ausência de micropila e capuz micropilar, e pelo tamanho dos oocistos, os quais foram mensurados utilizando-se microscópio óptico projetado a uma ocular micrométrica para devida identificação das espécies. Do total de amostras avaliadas 32 eram positivas, nas quais, foram identificadas as seguintes espécies: *E. crandallii* (9,4%); *E. faurei* (6,3%); *E. marsica* (28,1%); *E. ovinoidalis* (56,3%); *E. pallida* (25%); *E. parva* (12,5%) e *E. weybridgei* (75%), observando-se presença de co-infecção em todas as amostras estudadas. As espécies encontradas com maior frequência foram *E. weybridgei* e *E. ovinoidalis*, sendo esta última espécie patogênica. Em relação à faixa etária, no grupo 1 observou-se ocorrência de 37,5%(12/32); 40,6%(13/32) no grupo 2; 21,9%(07/32) no grupo 3, mostrando que, o referido coccídeo esteve presente em todos os grupos de idade sendo dessa forma estatisticamente significativo com p<0,0001. Conclui-se que, foi constatada uma elevada ocorrência da infecção nos animais e de acordo com a faixa etária o grupo 2 foi o mais acometido. Assim há necessidade de implantação de um programa de controle parasitário nesta região, visto que as coccidioses podem ser responsáveis por graves quadros de gastroenterite em cordeiros com consequente perdas econômicas.

Anotações

André Luiz da Silva¹; Adarene Guimarães da Silva Motta¹; Lucas de Souza Moreira¹; Paula Helena Santa Rita²; Lúcio André Viana^{3*}

¹DEPTO. ECOL., UERJ, RIO DE JANEIRO, RJ; ²BIOTÉRIO UCDB, CAMPO GRANDE, MS

A serpente *Crotalus durissus* (cascavel) possui uma ampla distribuição, se estendendo do México à Argentina. A mesma é comum em áreas de vegetações secas e abertas de Cerrado, Caatinga e Charco. Sua alimentação está baseada em pequenos vertebrados, como lagartos, aves e pequenos mamíferos. Sua distribuição provavelmente reflete o número de coccídios conhecidos para a espécie: *Caryospora* sp., *Cryptosporidium* sp., *Cryptosporidium serpentis* e *Eimeria* sp., esta última registrada na América Central, Guatemala. O objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência de coccídios em serpentes *C. durissus* originárias do Estado de Mato Grosso do Sul. As serpentes examinadas são mantidas nas dependências do Biotério da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, Mato Grosso do Sul e possuem registro do município em que foram capturadas. As amostras de fezes foram coletadas após defecação nas caixas de plástico individuais, onde as serpentes são mantidas. As fezes foram analisadas para presença de coccídios mediante a utilização do método de centrifugo-flutuação em solução saturada de açúcar. As medidas foram realizadas em oocistos esporulados, pelo menos 30 exemplares por serpente infectada (n=100). A morfometria foi realizada com uma ocular micrométrica calibrada, na objetiva de 100x. Os dados são fornecidos como médias seguidas da variação em µm. De 16 *C. durissus* analisados foram encontrados três indivíduos parasitados (19%). Segundo o número de registro dos animais (ID), os mesmos são originários dos municípios de Corguinho (ID 423), Campo Grande (ID 317) e o último é um filhote (ID 46) que eclodiu de uma serpente já fecundada quando deu entrada no serpentário. Todas as amostras positivas apresentaram somente um morfotipo cilíndrico e compatível com o gênero *Eimeria*, oocistos com a presença de quatro esporocistos, cada esporocisto com dois esporozoítos. Oocistos esporulados cilíndricos mediram 31,0 x 18,0 (32,0 - 29,0 x 19,0 - 16,0), parede do oocisto trilaminar e lisa, com 1,0 de espessura. Grânulo polar e resíduo do oocisto, todos ausentes. Esporocistos esféricos para subsféricos, medindo 9,0 x 9,0 (10,0 - 9,0 x 11,0 - 8,0). Corpo de Stieda ausente. Resíduo do esporocisto formado por grânulos concêntricos (8-9), reunidos em uma massa compacta. A análise dos dados morfométricos sugere que o coccídeo encontrado seja uma nova espécie de *Eimeria* em *C. durissus*. Além disso, adiciona informações da distribuição geográfica deste coccídeo ainda não descrito.

Anotações

Lúcio André Viana^{1*}; Adarene Guimarães da Silva Motta¹; André Luiz da Silva¹; Marcos Eduardo Coutinho²; Carlos Frederico Duarte da Rocha¹¹Lab. Ecológ. Vertebrados, Depto. Ecologia, UERJ, RJ; ²RAN/ICMBio/Embrapa, Lagoa Santa, MG

Para a família Alligatoridae são conhecidas cinco espécies de *Eimeria*, sendo que no Brasil existe registro de infecções somente para os jacarés do gênero *Caiman*. Este estudo avaliou a ocorrência de coccídios nas fezes do jacaré-acú *Melanosuchus niger* na Reserva Extrativista do Lago Cuniã, Comunidade Silva Lopes Araújo, Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, em novembro de 2011. Os jacarés foram capturados utilizando laço de cabo de aço afixado em vara de bambu. Posteriormente os animais capturados foram insensibilizados com uma pistola pneumática ZILKA® e abatidos com corte no sinus venoso. As fezes foram coletadas diretamente da seção posterior do intestino grosso e colocadas em frascos contendo solução aquosa de 2,5% (w/v) de dicromato de potássio (K₂Cr₂O₇), e em seguida colocadas em placas de petri e mantidas em temperatura ambiente. A presença de oocistos foi determinada pelo método de centrifugo-flutuação em solução saturada de açúcar. Oocistos esporulados foram medidos, 50 para cada morfotipo, utilizando microscópio binocular com a ocular micrométrica MOV K15x, na objetiva de 100x. Os dados são fornecidos como médias seguidas da variação em µm. Duas espécies de coccídios foram encontradas em 79% (n=24) dos jacarés amostrados. Foram observadas infecções por *Eimeria paraguayensis* em 16% dos jacarés e 11% de *Eimeria n. sp.* Infecções mistas foram observadas em 74% dos animais. *Eimeria n. sp.* - oocistos esféricos 29,2 x 28,1µm (30,6 - 31,9 x 23,2 - 23,6), com índice morfométrico (IM) de 1,0µm (1,1 - 1,0). A parede do oocisto 1,2µm (1,0 - 1,7), lisa e translúcida. Resíduo 12,3 x 11,0µm (17,6 - 13,0 x 9,3 - 8,7). Os esporocistos mediram 15,5 x 9,7µm (17,2 - 11,1 x 12,0 - 8,1) e IM 1,6 (2,0 - 1,2). Corpo de Stieda 1,7 x 2,2µm (2,2 - 3,2 x 1,2 - 1,8) presente. *Eimeria paraguayensis* - oocistos ovais 30,5 x 23,2µm (26,6 - 35,3 x 19,9 - 23,7), com índice morfométrico (IM) de 1,3µm (1,6 - 1,0). A parede do oocisto 1,0µm (1,2 - 0,8), rugosa e translúcida. Resíduo formado por grânulos levemente desagregados. Os esporocistos mediram 14,4 x 8,7µm (16,9 - 10,1 x 11,2 - 6,7), com índice morfométrico (IM) de 1,6µm (2,0 - 1,2). Corpo de Stieda 1,4 x 2,0µm (1,7 - 2,3 x 9 - 16) presente. Além da nova espécie de *Eimeria* encontrada em *M. niger*, também registramos a ocorrência de *E. paraguayensis*, originalmente descrita em *Caiman yacare*.

Anotações

PURIFICAÇÃO DE OOCISTOS DE *Cystoisospora felis* DE AMOSTRAS FECAIS DE GATOSGisele Santos De Meireles¹; Gideão Da Silva Galvão¹; Natália Mello Pereira da Silva²; Walter Flausino³; Carlos Wilson Gomes Lopes³¹CPGCV/IV/UFRRJ, Seropédica; ²IC-CNPq DPA/IV/UFRRJ; ³DPA/IV/UFRRJ

Com o avanço de técnicas em biologia molecular, faz-se necessário a realização de um preparo adequado das amostras biológicas utilizadas para garantir uma melhor qualidade do material a ser utilizado em biologia molecular. Neste intuito, este trabalho teve por objetivo adaptar diversos protocolos de purificação e concentração de oocistos para uso em biologia molecular. Para a obtenção dos oocistos puros de *Cystoisospora felis*, uma gata prenhe foi colocada em baía completamente isolada e desinfetada e realizado o tratamento preventivo para evitar a eliminação nas fezes de parasitos gastrintestinais. Para tanto, foi feita via oral, a prevenção para coccídia durante o terço final de gestação e no período final de amamentação da mãe a administração de sulfadiazina e trimetoprima nas doses de 30mg/kg e 6 mg/kg respectivamente, uma vez ao dia durante período peri-parto e amamentação. Durante e após o tratamento da gata foram realizados exames de fezes diários para verificar a positividade do. A prole obtida, foi dividida em 3 grupos e cada animal foi infectado com volume de 1,5 mL do inoculo na concentração 5,5 x 10⁴ oocistos esporulados/mL. Após o período pré-patente as fezes foram coletas por grupo na sua totalidade, pesadas e a contagem de oocistos por grama de fezes foi realizada até o final da eliminação. As fezes coletadas diluídas em água destilada, filtradas em tamis e gaze dupla, adição de bicromato de potássio a 2,5% e, em seguida submetidas a aeração forçada por meio de bomba de aquário, para abreviação do processo de esporulação. Ao fim de um período de 15 dias os oocistos esporulados foram retirados da solução de bicromato de potássio e submetidos à técnica de bicarbonato a 1% e-éter para remoção da gordura das fezes. Em seguida foi utilizada a técnica de flutuação de Sheater, adaptada para placas de Petri para a concentração dos oocistos esporulados. Na terceira etapa foi utilizada a técnica de centrifugo-flutuação em camada dupla descontínua primária e secundária de solução de sacarose. Ao fim das três etapas de limpeza, a amostra foi quantificada, sendo obtida uma massa de oocistos na concentração de 106, limpos com redução máxima de resíduos fecais e foram armazenados a 4°C, em solução de Hank para conservação.

Orgão de financiamento: CNPq/FAPERJ

Anotações

TRINCA-FERROS CRIADOS EM CATIVEIRO: INFECÇÃO POR ESPÉCIES DE *Isospora* E PERIODICIDADE DE ELIMINAÇÃO DE OOCISTOSBraulir Dias Guimarães¹; Letícia Gabriela Poblete Vidal¹; Thais Ferreira Fagundes²; Rita de Cássia Alves Alcantara de Menezes³¹Biólogo, Docente E.E.Almte. Tamandaré; ²Discente CPGCV/UFRRJ; ³Docente DPA/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ, cassia@ufrrj.br

O Trinca-ferro verdadeiro (*Saltator similis*) é um pássaro silvestre da família Cardinalidae, que faz parte da avifauna brasileira. Ainda são poucos os estudos brasileiros acerca dos coccídios que infectam o Trinca-ferro, embora existam muitos relatos de criadores sobre a ocorrência de coccidiose e mortalidade dos pássaros. O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies do gênero *Isospora* que infectam Trinca-ferros a partir de 61 dias de idade, pertencentes a uma criação particular e confirmar a periodicidade de eliminação dos oocistos. No período de 02/11/2010 a 17/06/2011 foram coletadas 214 amostras de 107 aves de um criatório licenciado pelo IBAMA, localizado no Município de Japeri, RJ. As amostras foram coletadas pela manhã até 09 horas e a tarde, entre 15 e 17 horas. As aves eram mantidas em gaiolas individuais e as fezes coletadas foram armazenadas em solução de dicromato de potássio a 2,5%. Para contagem de oocistos por defecação (OoPD) foi empregada a técnica de centrifugo-flutuação em solução saturada de açúcar. Após esporulação dos oocistos em temperatura ambiente por sete dias, foram identificadas quatro espécies de *Isospora*: *I. saltatori* (74,9%), *I. trincaferri* (10,8%), *I. vanriperorum* (6,0%) e *I. ticoicoi* (8,3%). Nas amostras coletadas até as 09 horas, apenas 32,70% (35/107) dos pássaros apresentaram resultados positivos, com contagem de oocistos baixa (= 63,35 OoPD) quando comparada às coletadas entre 15 e 17 horas (= 473,18 OoPD) com 70,09% (75/107) de aves positivas. Esta observação indica que para maior exatidão do diagnóstico de infecção desses pássaros, as fezes devem ser coletadas no período da tarde, evitando-se assim resultados falso-negativos.

Anotações

SURTO DE COCCIDIOSE EM CAMUNDONGOS (*Mus musculus*) EM UM BIOTÉRIOLianna Maria de Carvalho Balthazar¹; Fábio Jorge Moreira da Silva¹; Walter Flausino²; Carlos Wilson Gomes Lopes²¹CPGCV, UFRRJ, SEROPÉDICA, RJ; ²DPA, IV, UFRRJ, SEROPÉDICA, RJ. liannavet@yahoo.com.br

Várias espécies de animais têm sido utilizadas em laboratório, porém os camundongos são os mais utilizados devido ao seu tamanho, por ser muito prolífero, ter período de gestação curto, fácil manutenção e domesticação, sendo assim, podem ser usados como animais de laboratório e de companhia. A coccidiose em camundongos pode causar diarreia, perda de peso e morte. O objetivo deste estudo foi relatar um surto de coccidiose em camundongos de um biotério. Os animais eram mantidos em gaiolas individuais onde as amostras de fezes foram coletadas daqueles que tinham diarreia. As amostras de fezes foram armazenadas e a seguir diluídas em solução de dicromato de potássio a 2,5% (K₂Cr₂O₇) a temperatura ambiente. Para a observação dos oocistos esporulados foi utilizada a técnica de centrifugo-flutuação com solução saturada de sacarose. A morfologia dos oocistos esporulados e as medidas em µm dos mesmos foram realizadas com auxílio de um microscópio binocular Carl Zeiss com objetivas de 40X e 100X e acoplado a uma, ocular micrométrica K-15X PZO (Polônia). As microfotografias foram obtidas usando uma câmera digital modelo CD Mavica MVC-CD 250 Sony. No exame das fezes dos camundongos foram encontrados oocistos de três espécies do gênero *Eimeria*. Inicialmente, os oocistos não estavam esporulados, entretanto, 70% deles esporularam até 5º dia. *Eimeria ferrisi*, oocistos esporulados subsféricos com 20,72 (18,77-23,11) x 18,66(15,56-19,62) de diâmetros. Índice morfométrico de 1,1. *Eimeria falciformis*, oocistos esféricos com 19,69 (18,39-21,50) x 18,53 (17,45-19,52) de diâmetros e índice morfométrico de 1,06. *Eimeria vermiformis*, oocistos esporulados subsféricos com 20,75(18,96-22,83) x 18,33 (16,88-19,43) e índice morfométrico de 1,1. Baseado na morfologia e morfometria dos oocistos esporulados conclui-se que as espécies encontradas em camundongos foram *Eimeria ferrisi*, *E. falciformis* e *E. vermiformis* em infecção natural do camundongo de laboratório.

Orgão de financiamento: CAPES

Anotações

ANÁLISES COPROPARASITOLÓGICAS DE AVES PASSERIFORMES ORIUNDAS DE APREENSÃO NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

Paulo Cesar Magalhães-Matos¹; Michele Bahia²; Rodrigo de Moraes²; Paulo Geovani Silva Sousa¹; Danilo Henrique da Silva Lima²; Diana Maria de Farias²; Laís Cristina Oliveira da Silva²; Wanessa Batista Lima³; Áurea Martins Gabriel¹; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,2}; Alessandra Scofield^{1,2,*}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, UFPA; ²Faculdade de Medicina Veterinária, UFPA; ³STCP Engenharia de Projetos Ltda.; ⁴Programa de Pós-graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, UFPA. *Email: ascfield@ufpa.br

As parasitoses gastrointestinais são frequentemente relatadas em aves silvestres, podendo cursar sob forma sub-clínica ou manifestar sinais como diarreia, penas arrepiadas e morte. Aves mantidas em cativeiro, especialmente aquelas oriundas de apreensão, podem ter a doença agravada devido a fatores como estresse, manejo inadequado e nutrição deficiente. O objetivo deste trabalho foi realizar a pesquisa de ovos de helmintos e oocistos de protozoários em fezes de aves Passeriformes oriundas de apreensão no estado do Pará. Durante o período de março de 2009 a julho de 2010 foram coletadas 371 amostras individuais de fezes de aves Passeriformes oriundas de apreensões realizadas no interior e na capital do estado pelos técnicos do IBAMA e pelo Batalhão de Polícia Ambiental e oriundas de um criatório particular legalizado situado em Belém, estado do Pará. Vinte espécies de Passeriformes das Famílias Cardinalidae (n=6), Emberizidae (n=333), Fringilidae (n=1), Icteridae (n=7), Thraupidae (n=3) e Turdidae (n=21) foram amostradas. A coleta das fezes foi realizada do fundo das gaiolas e as amostras foram acondicionadas em frascos plásticos e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia Animal da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará para processamento. As amostras foram processadas utilizando-se a técnica de centrífugo-flutuação em solução saturada de sacarose e analisadas em microscópio óptico sob as objetivas de 10X e 40X. Para esporulação dos oocistos de coccídios, as amostras foram imersas em solução de dicromato de potássio 2% e incubadas em temperatura ambiente. Dentre as amostras analisadas, 43,39% (161/371) foram positivas para ovos de helmintos e/ou oocistos de protozoários, sendo observada coinfeção em apenas 1,61% (6/371). Ovos de helmintos foram diagnosticados em 4,31% (16/371) das amostras, ocorrendo ovos de nematóides das Superfamílias Trichostrongyloidea em 2,15% (8/371), Trichuroidea em 0,27% (1/371) e Ascaridoidea em 0,27% (1/371). Ovos de cestóides e trematódeos foram observados em 1,07% (4/371) e 0,8% (3/371), respectivamente, enquanto que oocistos de coccídios foram diagnosticados em 40,7% (151/371) das amostras. A esporulação ocorreu em 41,06% (62/151) das amostras, sendo diagnosticados somente oocistos de *Isospora* spp. As aves Passeriformes oriundas de apreensão nas áreas estudadas apresentaram parasitismo por helmintos e protozoários, predominando a infecção por *Isospora* spp.

Orgão de financiamento: PROEX/UFPA.

Anotações _____

COCCIDIOSE EM AVES SILVESTRES DE COMPANHIA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

Sabrina Destri Emmerick Campos*; Nádia Regina Pereira Almosny.

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil. e-mail: s.destri@gmail.com

As parasitoses gastrointestinais são problemas sanitários frequentes em aves de cativeiro com elevada densidade populacional. A espécie de parasito envolvida e a carga parasitária do hospedeiro são fatores determinantes para a gravidade da doença. Coccídios são protozoários da classe Sporozoa e parasitos intracelulares obrigatórios. A contaminação por esse protozoário decorre da ingestão de água e alimentos com oocistos esporulados e os parasitos infectam células do epitélio intestinal, provocando dano tecidual, má absorção dos nutrientes e distúrbios digestivos, além de aumentar a suscetibilidade a outros agentes. Aves parasitadas podem ser assintomáticas ou manifestarem diarreia, penas arrepiadas, emagrecimento e morte. Os gêneros *Eimeria* e *Isospora* estão entre os principais coccídios intestinais das aves, sendo *Isospora* spp. mais comum em Passeriformes e Psittaciformes. Assim, objetivou-se estudar a frequência de coccídios em amostras fecais de aves silvestres de companhia da zona norte do município do Rio de Janeiro. Foram analisadas 41 amostras fecais de Passeriformes e 42 de Psittaciformes, acondicionadas em frascos contendo conservante comercial e processadas pelas técnicas de flutuação de Sheater e Faust. A leitura das lâminas foi realizada em microscópio óptico com aumento de 400x. Dentre os Passeriformes, 29,3% (12/41) apresentaram oocistos esporulados do gênero *Isospora*, sendo um exemplar de *Salvator similis*, *Poephila guttata* e *Turdus rufiventris*, dois de *Chloebia gouldiae*, criados sem contato com outras aves e sete de *Sporophila angolensis*, provenientes de criatórios comerciais. Dentre os Psittaciformes, *Isospora* sp. foi encontrado em apenas 2,4%, um exemplar da espécie *Nymphicus hollandicus*. A dificuldade no isolamento de aves doentes e na desinfecção do ambiente dificultam a eliminação dos focos em criatórios comerciais e aumentam o risco de contaminação. Embora a ocorrência de coccidiose tenha sido baixa, é importante ressaltar a necessidade de medidas preventivas, em especial nas aves de criatórios, que constituíram maior percentual. Concluiu-se que o controle da densidade populacional é importante na prevenção da coccidiose. Provavelmente a conscientização dos proprietários quanto à higienização e quanto à necessidade de assistência veterinária regular tenham contribuído para o baixo número de animais infectados.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ

Anotações _____

PREVALÊNCIA E IDENTIFICAÇÃO DE *Eimeria* spp. EM BOVINOS DE CORTE DO ESTADO DO MATO GROSSO

Rodrigo Melo Meneses¹; José Azael Zambrano Uribe¹; Luciele de Oliveira Ferreira¹; Diana Cuglovici Abrão²; Laís Bitencourt Guimarães¹; Antônio Último de Carvalho¹; Elias Jorge Facury Filho¹

¹ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias/EV/UFMG, Belo Horizonte, MG, facury@vet.ufmg.br ² Departamento de Parasitologia/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG

O gênero *Eimeria* consiste em protozoários coccídios que infectam células intestinais dos animais, causando uma doença denominada de coccidiose, também conhecida como eimeriose. Essa enfermidade é caracterizada clinicamente por diarreia com presença de sangue. Diversas espécies de *Eimeria* podem infectar os ruminantes, as quais possuem alta especificidade entre os hospedeiros. A patogenicidade das espécies de *Eimeria* varia, sendo *E. zuernii* e *E. bovis* as mais frequentes e mais patogênicas em bovinos. A coccidiose gera grandes perdas econômicas devido à mortalidade e, principalmente, à limitação no ganho de peso e crescimento dos animais. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar a prevalência da coccidiose e identificar as espécies de *Eimeria* mais frequentes em bovinos de corte oriundos de diferentes propriedades do estado do Mato Grosso. Foram realizadas seis coletas de fezes no período de abril a julho de 2009. Em cada coleta, 17 a 19 bovinos pertencentes a grupos de animais da raça Nelore ou de cruzamento industrial foram escolhidos aleatoriamente. Os animais foram adquiridos de diversas propriedades do estado do Mato Grosso para um confinamento. No total, 110 amostras de fezes foram coletadas individualmente da ampola retal quando os animais chegaram ao confinamento e foram identificadas e acondicionadas em caixas de isopor com gelo e, posteriormente, enviadas à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, onde foram submetidas à contagem de oocistos por grama de fezes. As amostras positivas para *Eimeria* spp. foram colocadas em placas de Petri descartáveis, com adição de solução de Bicromato de Potássio 2,5%. Estas amostras permaneceram em temperatura ambiente durante sete dias, quando 100 oocistos de *Eimeria* spp. foram identificados de forma aleatória. Dos 110 animais, 102 (92,7%) foram positivos para *Eimeria* spp. A contagem média de oocistos por grama de fezes de todos os animais foi de 526, com valor máximo de 6300. Nos animais positivos, as cinco espécies mais frequentes foram *E. ellipsoidalis*, *E. alabanensis*, *E. zuernii*, *E. auburnensis* e *E. canadensis*, com 33%, 14,6%, 12,6%, 11,3% e 10,9% dos oocistos, respectivamente. *E. cylindrica*, *E. illinoisensis*, *E. subspherica*, *E. bovis*, *E. brasiliensis* e *E. bukidonensis* corresponderam aos demais 17,6% dos oocistos. A alta prevalência observada nos animais, mesmo sem a manifestação clínica da doença, reflete a importância dessa enfermidade em bovinos de corte. Dentre as espécies mais patogênicas, apenas *E. zuernii* encontrou-se entre as mais frequentes.

Anotações _____

PPR 202

GENOTIPAGEM DE ISOLADOS DE *Giardia duodenalis* PROVENIENTES DE OVINOS DA MICRORREGIÃO DE UBERLÂNDIA PELO SEQUENCIAMENTO DO GENE GDH REVELANDO VARIAÇÃO INTRA-ASSEMBLAGE

Natália de Melo Nasser Fava; Rodrigo Martins Soares; Luana Araújo Macedo; Evanguedes Kalapothakis; Isabella Ferreira Pena; Fabrício Castro Machado; Maria José Santos Mundim; Elaine Silva Marques Faria; Márcia Cristina Cury
Universidade Federal de Uberlândia

Introdução: O protozoário *Giardia duodenalis* parasita o intestino delgado de várias espécies de animais. Durante muito tempo o parasito foi considerado específico para a espécie de hospedeiro onde era encontrado, porém recentemente descobriu-se a existência de uma relação de especificidade entre o grupo genotípico ou “assemblage” do parasito e seu hospedeiro. Baseado nisso, atualmente, a *Giardia duodenalis* é considerada um complexo. Metodologia: Foram coletadas fezes de 105 ovinos com até dez meses de idade provenientes de propriedades da microrregião de Uberlândia. As fezes foram colhidas com sacos plásticos presos à cauda de cada animal, até os mesmos defecarem, e foram processadas pela técnica de Centrifugo-Flutuação em Sulfato de Zinco a 33% pra determinação de positividade de cistos. Os cistos encontrados foram lavados com solução salina tamponada com fosfatos pH 7,2 (PBS) e transferidos para microtubos. A extração de DNA foi realizada conforme protocolo Fenol-Clorofórmio. A amplificação do material genético foi realizada utilizando o gene *gdh*. Os produtos da PCR positiva foram purificados utilizando-se colunas de purificação associadas à resina Sephacryl 400 e sequenciados. Resultados: Das 22 amostras positivas para cistos de *Giardia duodenalis* 14 amplificaram o gene *gdh*. Dessas, todas foram sequenciadas e identificadas como assemblage E. Dentre elas, três isolados divergiram da sequência base, porém eram semelhantes entre si. As posições da substituição de nucleotídeos são as mesmas para as três sequências e os nucleotídeos substituídos nessas posições também são os mesmos. Conclusão: Sugere-se a existência de uma subassemblage E, porém mais estudos são necessários para se fazer alguma afirmação.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 203

GENOTIPAGEM DOS ISOLADOS DE *Giardia duodenalis* PROVENIENTES DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO DA MICRORREGIÃO DE UBERLÂNDIA

Natália de Melo Nasser Fava; Rodrigo Martins Soares; Luana Araújo Macedo; Evanguedes Kalapothakis; Isabella Ferreira Pena; Fabrício Castro Machado; Angela Pfeifer de Oliveira; Maria José Santos Mundim; Elaine Silva Marques Faria; Márcia Cristina Cury
Universidade Federal de Uberlândia

Introdução: *Giardia duodenalis* é protozoário do intestino delgado de várias espécies de animais, inclusive o homem. É constituída por sete assemblages, duas zoonóticas e cinco espécie-específicas. Objetivo: Caracterizar molecularmente os cistos de *Giardia duodenalis* procedentes de bovinos, ovinos e suínos da microrregião de Uberlândia, utilizando três marcadores moleculares (*gdh*, *tpi* e *β-giardin*), determinando a existência de variabilidade genotípica entre os isolados e a concordância entre estes marcadores. Metodologia: As fezes foram coletadas de bovinos e ovinos com até dez meses de idade e suínos com até 70 dias. Em bovinos as fezes foram colhidas diretamente da ampola retal. Em ovinos foram colhidas com sacos plásticos presos à cauda de cada animal, até os mesmos defecarem e em suínos foram colhidas do chão das baias, em forma de “pool”. Após a coleta, as fezes foram processadas pela técnica de Centrifugo-Flutuação em Sulfato de Zinco a 33%. Os cistos encontrados foram lavados com solução salina tamponada com fosfatos pH 7,2 (PBS) e transferidos para microtubos. A extração de DNA foi realizada conforme protocolo Fenol-Clorofórmio. Para amplificação do material genético utilizou-se os genes *gdh*, *tpi* e *β-giardin*. Os produtos da PCR positiva foram purificados em colunas de purificação associadas à resina Sephacryl 400 e sequenciados. Resultados: Para bovinos, as oito amostras que sequenciaram o gene *gdh* foram identificadas como assemblage E; das nove que sequenciaram o *tpi*, oito foram E e uma B subassemblage BIV e as nove que sequenciaram o *β-giardin* também foram E. Para ovinos, 14 amostras que sequenciaram o *gdh* foram identificadas como assemblage E; o gene *tpi* seis foram E, duas B subassemblage BIV e duas A subassemblage AII; o *β-giardin* em duas amostras sequenciadas foram E. Das duas amostras de suíno que sequenciaram o *gdh* uma foi identificada como assemblage E e a outra como D; pelo sequenciamento do gene *tpi* uma amostra foi identificada como E, e o gene *β-giardin* não obteve sucesso no sequenciamento. Para o *gdh*, 89,4 das amostras amplificadas foram sequenciadas, para o *tpi* 58,1% e para o *β-giardin* 42,3%. Conclusão: Todos os isolados de bovinos e ovinos foram identificados como assemblage espécie-específica pelos genes *gdh* e *β-giardin*. A identificação do isolado de suíno como assemblage D pelo gene *gdh*, revelou infecção mista entre as assemblages D e E. Os genes *gdh* e *β-giardin* apresentaram concordância de 100% na identificação das assemblages, a variação ficou restrita ao *tpi*, que identificou alguns isolados como zoonóticos.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 204

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE *Giardia duodenalis* EM BEZERROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Vagner Ricardo da Silva Fiuzo; Murilo de Oliveira Boa Morte; Carina dos Santos Teixeira; Samira Salim Mello Gallo; Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira; Carlos Wilson Gomes Lopes
UFRRJ; UENF

Giardia duodenalis é um protozoário parasita intestinal frequentemente identificado como causador de diarreia, que possui uma ampla variedade de hospedeiros, incluindo mamíferos domésticos e o homem. O presente estudo teve como objetivo analisar fezes de bovinos jovens em fase de amamentação do estado do Rio de Janeiro, para o diagnóstico molecular de *G. duodenalis*. Um total de 229 amostras fecais foi coletado em oito propriedades. Dessas, 76 pertenciam a animais de até dois meses de idade (Grupo 1), e 153 entre três e oito meses (Grupo 2). Para a concentração dos oocistos, 5 a 15g das amostras foram processadas por técnica de centrifugo-flutuação com sacarose (1,1g/ml), e o DNA extraído através da utilização de kit comercial (DNeasy Tissue Kit, Qiagen®) com modificações em relação ao protocolo sugerido pelo fabricante. Todas as amostras foram submetidas à análise molecular pela técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), através da amplificação do gene 16S rRNA (~300 pb) em duas etapas (nested PCR). Os produtos foram analisados em gel de agarose a 1% e visualizados após coloração com brometo de etídio. Foi observado que 72 (31,4%) amostras coletadas foram positivas para *G. duodenalis*. Este resultado está de acordo com resultados observados por outros autores no Canadá (34,0%), Bélgica (45,0%) e Estados Unidos (33,5%), também realizados com bovinos em fase de amamentação. As amostras positivas do Grupo 1 (40,8%), diferiram significativamente das do Grupo 2 (26,8%) (P<0,05), sugerindo que animais muitos jovens tendem a ser mais suscetíveis à infecção por *Giardia*. Foram encontrados resultados positivos em todas as propriedades, cuja prevalência variou de 11,8% a 41,9%. Estes resultados provavelmente subestimam a real prevalência de infecção por este protozoário na região estudada, uma vez que apenas uma amostra foi coletada por animal. Como a eliminação de cistos de *Giardia* nas fezes ocorre de forma intermitente, animais positivos podem ter sido diagnosticados como negativos devido à não eliminação de cistos no momento da coleta das fezes. Novos estudos estão sendo realizados para a identificação do genótipo das amostras positivas e determinação de seu real potencial zoonótico.

Órgão de financiamento: FAPERJ

Anotações

PPR 205

IDENTIFICAÇÃO DE *Giardia* spp. EM OVINOS DE SÃO PAULO E FATORES DE RISCO PARA OCORRÊNCIA

Daniela P. Chiebao¹; Samantha Y. O. B. Valadas¹; Igor S. Federsoni²; Estela G. Lopes¹; Juliana M. Aguiar¹; Rodrigo M. Soares¹; Margareth E. Genovez²; Maristela V. Cardoso²; Anselmo Lucchese Filho³; Artur. L. A. Felício³; Sérgio S. de Azevedo⁴.
¹FMVZ/USP, São Paulo, SP, danichiebao@usp.br ²IB/SAA, São Paulo, SP ³CDA/SAA, São Paulo, SP ⁴UFCG, Campina Grande, PB

A *Giardia* spp. é um parasita das partes superiores de intestino delgado de mamíferos, incluindo humanos. A giardíase em ovinos é relativamente comum e reportada em vários países. Ovinos naturalmente infectados liberam cistos intermitentemente nas fezes por vários meses, podendo apresentar episódios de diarreia. Os fatores para ocorrência das protozooses em geral são condições que levem ao estresse, como alteração na dieta, mudanças climáticas, parição e desmame. Uma alta ocorrência dessas doenças está relacionada com qualquer condição que favoreça o contato ou disseminação de material fecal. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento da ocorrência de *Giardia* spp. em rebanhos ovinos do Estado de São Paulo e relacionar os resultados com informações obtidas das propriedades. As amostras de fezes obtidas diretamente da ampola retal dos animais foram analisadas através da técnica de flutuação em solução de sacarose (d=1,203) para identificação de cistos e as positivas submetidas à confirmação do gênero do protozoário através de PCR e Nested-PCR utilizando primers oligonucleotídeos amplificadores de segmento do gene codificador da glutamato desidrogenase (*gdh*) e de beta-giardina (*bg*). Foi aplicado um questionário nas propriedades estudadas e os dados foram analisados através do teste de Qui-quadrado (IC=95%), sendo calculada a razão de risco quando p<0,005. Em 906 amostras obtidas de 233 propriedades, 17 (1,9%) foram positivas na sacarose e, dentre elas, 10 foram confirmadas pelas técnicas moleculares, sendo elas provenientes dos municípios de Sorocaba (2), Itapetininga, Guaraci, Mira Estrela, Capão Bonito (2), Piracaia, Icém e Panorama, mostrando uma ocorrência disseminada pelo Estado. A análise univariada dos fatores de risco para ocorrência de *Giardia* spp. revelou a associação com a não alternância de princípios ativos na vermifugação dos animais (OR=2,57), o que pode indicar que o protozoário está ocorrendo em propriedades com manejo sanitário deficiente.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

DETECÇÃO DE *Giardia lamblia* EM BEZERROS BOVINOS DO SEMIÁRIDO PARAÍBANO

Samuel Cavalcante de Lucena¹; Thais Ferreira Feitosa²; Vinícius Longo Ribeiro Vilela²; Lídio Ricardo Bezerra de Melo¹; Ana Célia Rodrigues Athayde²

¹Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFPG, Patos, PB; ²Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFPG, Patos-PB, feitosa_tf@yahoo.com.br

A giardíase é uma infecção causada por um protozoário flagelado da família Hexamitidae. Esses protozoários se instalam no trato intestinal do hospedeiro causando diarreia, má absorção intestinal e redução no ganho de peso. A espécie *Giardia lamblia* tem como hospedeiro o ser humano, mas também pode acometer outros animais, entre eles, estão os bovinos. Poucos estudos foram realizados até o momento com o intuito de detectar este protozoário em fezes de bezerros no nordeste. Portanto, esse trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência da *G. lamblia* em bezerros bovinos no semiárido paraibano. Foram examinadas amostras fecais de 64 bezerros bovinos com idade entre três e seis meses, provenientes do município de Patos, PB. As amostras foram coletadas individualmente, cerca de 40 g/ animal, utilizando-se sacos plásticos devidamente identificados e lubrificados, diretamente da ampola retal. Para detecção da *G. lamblia*, foram realizadas dois tipos de análises, a primeira foi o teste de imunocromatografia RIDA®QUICK Giardia – Tiras, seguindo orientações descritas pelo fabricante. Esse teste se baseia na detecção de coproantígenos. Quando esse resultado mostrava-se positivo, ou seja, uma tira rósea era observada, realizava-se a de Centrifugo-Flutuação em solução de sacarose para observação dos oocistos no microscópio óptico em aumento de 400x. Verificou-se que 9,3% dos animais mostraram-se positivos no teste rápido para a *G. lamblia*. Em seguida foi realizado o exame confirmatório, e todos os animais positivos no teste rápido apresentaram eliminação de oocistos. Concluiu-se que a *G. lamblia* está presente em rebanhos bovinos no sertão paraibano, sendo muito importante devido ao caráter zoonótico, reforçando a concepção de que é imprescindível que os manipuladores desses animais tenham hábitos higiênicos adequados.

Trabalho N°: 0199

Anotações _____

ALTA PREVALÊNCIA DE *Giardia duodenalis* EM GATOS DE CURITIBA-PR

Larissa Reifur¹; Paôla Meireles¹; Jessé Henrique Trupel¹; Martha Greca¹; Fabiano Montiani Ferreira²; Vanete Thomaz-Soccol^{1,3*}

¹Departamento de Patologia Básica, Universidade Federal do Paraná, UFPR;

²Departamento de Medicina Veterinária, UFPR; ³Departamento de Biotecnologia,

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial, Universidade Positivo.

vanete.soccol@pq.cnpq.br

Giardia duodenalis é um parasito intestinal de distribuição global que pode causar giardiose tanto em animais quanto em humanos. Como o parasito não tem mostrado especificidade de hospedeiro o interesse por *Giardia* tem aumentado devido ao seu potencial zoonótico. Para animais a infecção pelo protozoário pode ser desde assintomática até promover diarreia aguda. Entre os animais domésticos, os gatos devem ser considerados fontes importantes na contaminação ambiental, dado seu comportamento. Como não há vasta informação sobre giardiose em gatos de Curitiba, uma das maiores cidades brasileiras, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência em duas populações felinas, albergadas e domiciliadas, por meio de duas técnicas de centrifugo-flutuação, uma com sulfato de zinco e outra com solução saturada de açúcar, além de uma técnica da biologia molecular. Como resultado, cistos de *Giardia* foram encontrados em 12,5% dos animais pela técnica de centrifugo-flutuação por sulfato de zinco. A centrifugo flutuação com solução saturada de açúcar não revelou presença de cistos. A reação em cadeia da polimerase (PCR) não somente confirmou as amostras positivas, como demonstrou número expressivo (84,21%) de *Giardia*, majoritariamente nos felinos machos, maiores de seis meses e provenientes de abrigos. A alta prevalência de animais positivos detectados neste estudo ressalta a importância de utilizar testes mais sensíveis, a fim de melhorar as medidas de controle e de realizar estudos para investigar o significado em termos de saúde pública.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPQ

Anotações _____

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE *Giardia lamblia* EM CÃES E GATOS COM REALIZAÇÃO DE TRÊS EXAMES UTILIZANDO O MÉTODO DE FAUST & COLS

Karla Scola Escopelli, Odinei Ferranti, Débora da C. Payão Pellegrin
UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina

Resultados laboratoriais falso-negativos para diagnosticar Giardíase são comumente encontrados por clínicos. O principal fator limitante para um diagnóstico fidedigno é o fato de que o parasito *Giardia lamblia*, possui um ciclo intermitente, liberando cistos nas fezes em dias alternados. Normalmente este ciclo, segundo a literatura, fica em torno de 21 dias. Muitos animais são portadores assintomáticos e acabam eliminando por muito tempo estes cistos e infectando outros animais e o próprio homem. O principal sinal é a diarreia, podendo muitas vezes ser fatal principalmente em animais jovens a qual ocorre com maior frequência. Este trabalho teve como objetivo procurar comprovar que, como esse protozoário possui um ciclo intermitente, apenas um exame pode não ser seguro para diagnosticar com precisão se o animal encontra-se parasitado ou não. Para este estudo foram coletadas amostras de fezes de 76 cães e gatos com ou sem diarreia. Destes, 54 eram cães e 22 gatos, de todas as idades, ambos os sexos, provenientes dos mais diversos locais de Xanxerê/SC. Foram feitas três coletas consecutivas com intervalo de sete dias cada, totalizando os 21 dias citados na literatura. As fezes foram analisadas imediatamente após a coleta no laboratório de Parasitologia da UNOESC – Xanxerê, pelo método de Faust - centrifugo-flutuação em solução de sulfato de Zinco (ZnSO₂) a 33% com densidade 1.180. Após foi observado em microscopia óptica 400x. Em cães a porcentagem de positividade para o parasito foi de 35,18%, sendo 16,67% positivos na primeira semana, 12,96% na segunda e 5,55% na terceira. Já em gatos, 13,64% foram positivos, respectivamente, 9,10%, 4,54% e 0,00%, da primeira a terceira semana. Através deste trabalho podemos observar uma predisposição maior deste protozoário em cães do que em gatos, o que vem de acordo com diversos autores. Com os resultados obtidos podemos afirmar também que quando se envia para análise com três coletas teremos uma maior confiança da presença ou não do parasito nos seus hospedeiros suscetíveis. Mesmo que este estudo mostre uma maior positividade na primeira semana, não podemos descartar aqueles animais que apresentaram a eliminação de cistos nas semanas subsequentes, sob pena de termos alguns hospedeiros com diagnóstico errôneo e, conseqüentemente, a presença de animais portadores assintomáticos contaminando outros hospedeiros, inclusive o homem. .

Anotações _____

PPR 209

DETECÇÃO DE *Ehrlichia canis* PELA TÉCNICA DE NESTED-PCR EM CÃES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, ESTADO DO PARÁ

Andréia Ferreira da Silva¹; Lilian Cristina Sinfrônio Silva¹; Paulo Geovani Silva Sousa¹; Francisco Dantas Júnior²; Rafaelle Cunha-Santos¹; Fábio Trindade Gonçalves³; Luciane Oeiras Sousa³; Adililton Pacheco de Oliveira³; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,3}; Alessandra Scofield^{1,3*}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, UFPA; ² Faculdade de Ciências Biológicas, UEPA; ³Faculdade de Medicina Veterinária, UFP A. *Email: ascfield@ufpa.br

A erliquiose canina é uma doença grave comum em cães que pode causar febre, anorexia, linfadenopatia, anemia, trombocitopenia e até mesmo morte do animal. Esta doença é causada pela bactéria *Ehrlichia canis* que é transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Existem diversas técnicas diretas e indiretas para o diagnóstico desse parasita onde se destaca a Reação de Polimerase em Cadeia do tipo NESTED (NESTED-PCR) por ser mais sensível e específica que a PCR convencional e diferentemente da sorologia pode identificar se o animal é portador ou não do agente. Portanto, o objetivo desse trabalho foi detectar através da NESTED-PCR a presença de DNA de *E. canis* em cães de zona rural do município de Inhangapi, estado do Pará. Foram coletadas amostras de sangue de 88 cães de zona rural do município de Inhangapi, estado do Pará. As amostras foram armazenadas em tubos com anticoagulante, identificadas e encaminhadas sob refrigeração ao Laboratório de Parasitologia Animal, da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, para análises moleculares. As extrações de DNA foram realizadas com kit comercial seguindo protocolo do fabricante. Para a detecção do DNA de *E. canis* foi empregado a técnica de NESTED-PCR utilizando-se os iniciadores ECC e ECB para primeira reação, amplificando um produto de 478 pb e para a segunda reação os iniciadores HE e ECA amplificando um fragmento de 389 pb. Os produtos amplificados foram corados com brometo de etídio e visualizados em gel de agarose a 1,5%. O DNA de *E. canis* foi detectado em 15,91% (14/88) das amostras analisadas. Cães da zona rural do município de Inhangapi, estado do Pará, estão parasitados por *E. canis*.

Anotações

PPR 210

DETECÇÃO MOLECULAR DE *Ehrlichia canis* EM CÃES DO PANTANAL DO ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL.

Luana Gabriela F. dos Santos¹; Andréia Lima T. Melo¹; Rute Witter²; Daniel M. de Aguiar³.

¹PPGVET,UFMT luanagfsantos@gmail.com; ²Bolsista/PBIC; ³Departamento de Clínica Médica Veterinária, Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia UFMT, Cuiabá-MT.

O presente estudo teve o objetivo de avaliar a presença de *Ehrlichia* spp. em cães da cidade de Poconé, região pantaneira de Mato Grosso e determinar a prevalência molecular pela Reação em Cadeia da Polimerase em dois tempos (nestedPCR), associando fatores de risco para infecção. Um total de 320 cães da área urbana e rural foram avaliados. Durante a coleta de sangue, um questionário foi realizado com cada proprietário dos cães a fim de obter informações referentes ao cão e outros aspectos sanitários. Sessenta (18,75%) cães foram positivos, 25 (15,62%) de área urbana e 35 (21,87%) da área rural (P>0,05). Não foram observadas variáveis associadas à positividade no teste. Dezoito amostras da área urbana e 15 da área rural foram sequenciadas. Na área urbana 15 amostras e na área rural 13 foram 100% idênticas à sequências de *E. canis* depositadas no Genbank. Cinco amostras apresentaram valor inferior de similaridade (99%) Os resultados obtidos foram comparados aos resultados do estudo sorológico anterior realizado com a mesma população canina na região. Este estudo relata a primeira detecção molecular de espécies de *Ehrlichia* spp. em cães no Pantanal Norte. O grande fluxo de turistas para a região pantaneira aliado à ocupação humana local susceptível, justifica a realização de estudos epidemiológicos que enfoquem e busquem dados referentes a saúde pública humana e animal local.

Órgão de financiamento: FAPEMAT, CAPES; CNPq.

Anotações

PPR 211

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE *Ehrlichia canis* EM CÃES DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

Welton Seabra Prado¹; Francisco Dantas Sampaio Junior²; Verúcia Maria Dias Brandão¹; Andréia Ferreira da Silva¹; Ágatha Rossanni Damasceno¹; Paulo Cesar Magalhães Matos¹; Diana Maria de Farias³; Atimaan Franco³; Alessandra Scofield^{1,3}; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,3*}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, Campus Castanhal, UFPA; ²Faculdade de Ciências Biológicas, UEPA; ³Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Castanhal, UFPA;. *E-mail: ggcavalcante@ufpa.br

Ehrlichia canis é uma bactéria que pode ser encontrada parasitando o citoplasma de monócitos, neutrófilos e linfócitos dos cães. Esse parasito é transmitido pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* e pode causar uma enfermidade conhecida como erliquiose monocítica canina, doença altamente patogênica que pode provocar sintomatologia variável e em quadros mais graves a morte do animal. O objetivo desse trabalho foi detectar, através da reação em cadeia pela polimerase, a infecção natural de *E. canis* em amostras de sangue coletadas aleatoriamente de cães domiciliados de área urbana e rural do município de Castanhal - estado do Pará. Foram coletadas 349 amostras de sangue da veia cefálica de cães, sem distinção de sexo ou raça, dessas 79,4% (277/349) eram de cães que viviam no ambiente urbano e 20,6% (72/349) na zona rural. O DNA foi extraído utilizando-se um kit comercial específico para extração de DNA de amostras de sangue, e a técnica utilizada foi a *nested* PCR utilizando-se os *primers* ECC/ECB para a primeira reação e HE/ECA, específicos para *E. canis*, para a reação final, amplificando um produto de 389pb. O DNA de *E. canis* foi detectado em cerca de 29% (100/349) dos cães amostrados, sendo detectado em 30% (83/277) dos cães da zona urbana e em 23,6% (17/72) dos cães da zona rural. Sendo assim conclui-se que *E. canis* teve elevada ocorrência nos cães amostrados, demonstrando a importância da mesma para a clínica médica de pequenos animais da região.

Órgãos de financiamento: FAPESPA; CAPES.

Anotações

PPR 212

DIAGNÓSTICO PARA ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO POR MEIO DA PCR.

Renata Fernandes Ferreira; Aloysio de Mello Figueiredo Cerqueira; Tatiana Xavier de Castro; Nadia Regina Pereira Almosny
Universidade Federal Fluminense

A Ehrliquiose Monocítica Canina (EMC) é uma doença transmitida por carrapatos da espécie *Rhipicephalus sanguineus*, altamente adaptados ao meio urbano. Com o aumento do desmatamento, esse agente tornou-se comum nos cães domésticos. Uma dificuldade crescente em se fazer o diagnóstico de forma correta associada a deficiência no tratamento e apresentação da forma clínica da doença, tornou necessário um estudo relacionado a genética do parasito. Com o objetivo de correlacionar os achados clínicos dos animais atendidos nas clínicas veterinárias das regiões serrana e metropolitana da cidade do Rio de Janeiro com EMC, foram colhidas amostras de sangue de 300 animais (100 de Duque de Caxias, 100 de Maricá e 100 de Cachoeiras de Macacu) que foram atendidos em clínicas veterinárias, juntamente com seus dados clínicos e o motivo de suas consultas. Como diagnóstico, foi utilizada a metodologia da reação em cadeia pela polimerase (PCR), realizada em duas etapas. A primeira delas consistiu na utilização de sequências iniciadoras ou "primers" específicos para detecção de algumas espécies da família Anaplasmataceae, sendo elas: *Ehrlichia canis*, *E. chaffeensis*, *E. muris*, *E. ruminantium*, *A. fagocytophilum*, *A. platys*, *A. marginale*, *A. centrale*, *Wolbachia pipientis*, *Neorickettsia sennetsu*, *N. risticii* e *N. helminthoeca*. (PCR1). A segunda etapa consistiu na utilização de "primers" específicos para detecção da espécie *E. canis* (PCR2). Foram encontrados 23 animais positivos na primeira reação e 17 positivos para *E. canis* (sete de Duque de Caxias, quatro de Maricá e seis de Cachoeiras de Macacu). O produto obtido foi sequenciado e a infecção por *E. canis* confirmada. A análise de significância entre os sinais clínicos e achados hematológicos foi determinada por meio de tabelas de contingência através da prova do qui-quadrado e Fisher exato quando necessário, e um p-valor inferior a 0,05 foi considerado significativo. Dos positivos pode-se concluir que a "apatia" (animal quieto, sem vida) mostrou-se significativa (p-valor < 0,05) e anemia e trombocitopenia também foram significativas (p-valor < 0,05). Todos os animais positivos na PCR para *E. canis* apresentaram essa queixa principal e um perfil hematológico semelhante, o que torna necessário um exame específico como a PCR para fins diagnósticos uma vez que essas características clínicas são comuns a várias outras doenças.

Órgão de financiamento: FAPERJ, CAPES e CNPq

Anotações

PREVALÊNCIA DA ERLIQUIOSE CANINA NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA, BRASIL

Tereza Emmanuelle de Farias Rotondano¹; Weron de Oliveira Barbosa²; Heitor Cândido de Souza²; Catarina S. Ramos³; Andréia Lima Tomé Melo⁴; Alzira Maria Paiva de Almeida⁵; Daniel Moura Aguiar⁶; Marcia Almeida de Melo⁷.

¹PPGCB/UFPE, Recife, PE, terezarotondano@hotmail.com;

²UAMV/UFMG, Patos, PB; ³BIOGENE Ind. & Com. LTDA, Recife/PE;

⁴PPGCV/UFMT, Cuiabá, MT; ⁵CPqAM/FIOCRUZ; ⁶DCMV/UFMT, Cuiabá, MT; ⁷UAMV/UFMG, Patos, PB.

E. canis é uma bactéria gram-negativa, intracelular obrigatória, pertencente à ordem Rickettsiales e família Anaplasmataceae. É pleomórfica e se replica no citoplasma dos leucócitos, formando mórulas. O diagnóstico da erliquiose canina é normalmente realizado por esfregaço sanguíneo, mas a sensibilidade é baixa. Os ensaios por amplificação de genes são mais sensíveis e específicos. Até o momento, não há relatos sobre a prevalência da erliquiose canina na maioria dos Estados da região Nordeste e, mais especificamente, na Paraíba. Desta forma, faz-se necessário a verificação deste índice, bem como a identificação das espécies envolvidas na ocorrência da doença. Este trabalho verificou a prevalência da erliquiose em cães domiciliados, causada por *Ehrlichia canis*, no município de Patos, Paraíba, por meio da reação em cadeia pela polimerase convencional (PCR), da PCR em tempo real (qPCR) e da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). O gene amplificado pela PCR foi o que codifica a porção 16S do RNA ribossomal (rRNA) de *Ehrlichia* spp. e pela qPCR o gene de múltiplas cópias que codifica a proteína de superfície 140 (p140) específica para *E. canis*. A RIFI detectou imunoglobulinas G (IgG) anti - *E. canis*. Entre 100 cães, 65% foram positivos na RIFI, 84% na PCR e 95% na qPCR e apenas um animal foi negativo nos três testes, sendo esta a única amostra considerada verdadeiramente negativa. 3,57% (3/84) dos animais positivos na PCR foram negativos na qPCR, desses, dois haviam sido positivos na RIFI, sugerindo infecção ou co-infecção por outra espécie do gênero *Ehrlichia* ou *Anaplasma*. A qPCR diagnosticou 15 animais positivos entre os 16 negativos na PCR, evidenciando a capacidade da técnica em detectar baixas quantidades de DNA. Embora a RIFI seja considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de *E. canis* e que os títulos de anticorpos IgG persistam por vários meses ou anos após tratamento e eliminação da rickettsia, 30% dos cães negativos na sorologia foram positivos na PCR e na qPCR. Quando comparadas à RIFI, as técnicas de PCR e qPCR apresentaram diferença estatística com grau de concordância pobre entre as mesmas. Através da associação entre a RIFI, PCR e a qPCR foi possível identificar uma alta porcentagem de animais infectados com *E. canis*, onde vários ainda eram soro-negativos.

Órgão de financiamento: CNPq; Biogene Ind. & Com. LTDA.

Anotações

PREVALÊNCIA DE *Ehrlichia canis* EM CÃES DA ZONA RURAL DE TERESINA-PI

Ariane Farias Leal¹; Francisco de Assis Leite Souza¹; Aíla Alves Rocha Vieira¹; Luciano Santos da Fonseca¹; Iuliana M. M. Ribeiro¹; Dayseanny de Oliveira Bezerra¹; Francisco Assis Lima Costa¹; Silvana M. M. de Sousa Silva¹

¹Patologia Animal/CCA/UFPI, Teresina, PI, arianelealufpi@hotmail.com

O principal agente da Erliquiose Monocítica Canina (EMC) é a *Ehrlichia canis*, uma bactéria gram-negativa, estritamente intracelular, transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. No Brasil esta enfermidade tem sido diagnosticada em diversos Estados. No Piauí estudo recente demonstrou a presença desse microorganismo em amostras sanguíneas de cães de zona urbana. O objetivo do presente trabalho foi determinar a prevalência de *E. canis* em cães da zona rural de Teresina-PI, por meio de nested-PCR. Para o estudo utilizou-se amostras de 100 cães provenientes de 15 regiões da zona rural de Teresina independente de sexo, raça, idade. De cada animal foram colhidas amostras sanguíneas, para análise hematológica e extração de DNA e posterior realização da Reação em Cadeia de Polimerase (PCR). A extração de DNA foi realizada com o Illustra® Blood GenomicPrep Mini Spin Kit (GE Healthcare®) seguindo as recomendações do fabricante. Para a PCR e nestedPCR utilizou-se dois pares de oligonucleotídeos iniciadores para detecção de *E. canis*, as sequências utilizadas na primeira fase da reação (PCR) foram “EC1 sense” 5' AGAACGAACGCTGGCGCAAGCC 3' e o “EC1 antisense” 5' CGTATTACCGGCTGCTGGC 3' e para a segunda fase da reação (nPCR), o “EC2 sense” 5' CAATTATTTATAGCCTCTGGCTATAGGAA 3' e o “EC2 antisense” 5' TATAGGTACCGTCATTATCTCCCTAT 3'. Foram consideradas positivas as amostras que tiveram um produto de amplificação de 390pb. Dos 100 animais, 28% (28/100) foram positivos para *E. canis* através da amplificação de DNA nas amostras analisadas. Os valores de neutrófilos no leucograma dos animais positivos demonstraram diferença significativa ($p < 0,05$) quando comparado com os animais negativos. O presente trabalho, demonstra que a EMC é também endêmica na zona rural de Teresina, Piauí e ferramentas moleculares como a nPCR, têm contribuído para o estudo epidemiológico dessas rickettsias em cães.

Órgão de financiamento: UFPI; CNPq.

Anotações

PREVALÊNCIA DE *Ehrlichia canis* EM DIFERENTES POPULAÇÕES DE *Rhipicephalus sanguineus* PROVENIENTES DE CINCO ESTADOS DO BRASIL

Jonas Moraes-Filho¹; Francisco Borges Costa¹; Matias Szabó²; Mauricio Claudio Horta³; Maria Ogrzewalska¹; João Fábio Soares¹; Marcelo Bahia Labruna¹

¹FMVZ-USP, São Paulo, SP, jonasmfilho@hotmail.com; ²UFU, Uberlândia, MG;

³UNIVASF, Petrolina, PE

A partir de trabalhos moleculares que indicaram a existência de no mínimo dois grupos distintos de carrapatos sob o táxon *Rhipicephalus sanguineus* na América Latina, um se aproximando dos carrapatos de origem africana e com distribuição na América tropical e subtropical, e outro se aproximando das amostras europeias e com distribuição temperada do sul da América do Sul; e de trabalhos que apresentaram resultados bem distintos de imunofluorescência indireta para anticorpos anti-*E. canis* em alguns estados brasileiros, onde as menores prevalências se encontravam na região sul do país; este trabalho objetivou verificar a prevalência de *E. canis* em diferentes populações de *R. sanguineus* de cinco Estados do Brasil, onde foram processados por PCR em tempo real para pesquisa de DNA de *E. canis* em carrapatos provenientes de: São Paulo/SP (374 espécimes), Uberlândia/MG (209 espécimes), São Luis/MA (63 espécimes), Petrolina/PB (330 espécimes) e Santa Maria/RS (30 espécimes). As prevalências encontradas foram: 3,75% (14 amostras positivas/374 carrapatos testados) em São Paulo/SP, 3,82% (8/209) em Uberlândia/MG, 7,94% (5/63) em São Luis/MA, 4,85% (16/330) em Petrolina/PB e 0% (0/30) em Santa Maria/RS. Os resultados obtidos servem para uma melhor compreensão de números escassos de infecção canina por *E. canis* na América Latina temperada (cone sul) e reforçam a hipótese que nestas áreas tal fato se deve à baixa competência vetorial dos carrapatos sob o taxon *R. sanguineus* presentes nessa região, ao contrário da América tropical, onde os carrapatos presentes sob o táxon *R. sanguineus* possuem alta competência vetorial. Estes dados também reforçam os resultados encontrados na literatura sobre a possibilidade da existência de no mínimo dois grupos distintos de carrapatos sob o táxon *R. sanguineus* na América Latina.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

COMPARAÇÃO ANTIGÊNICA DE DOIS ISOLADOS BRASILEIROS DE *Ehrlichia canis*

Susana Elisa Rieck¹; Rosiane Nascimento Alves²; Marcelo Arantes Lavenhagen²; Marcelo Bahia Labruna³; Marcelo Emílio Beletti²

¹IFTM – Campus Uberlândia, Uberlândia/ MG, susana@iftm.edu.br; ²ICBIM – UFU, Uberlândia/ MG; ³VPS - USP, São Paulo, SP

Ehrlichia canis, agente causador da erliquiose monocítica canina já foi isolada em diferentes regiões brasileiras. Embora sendo um micro-organismo bastante conservado geneticamente, variações entre isolados ocorrem. O objetivo do trabalho foi realizar uma comparação antigênica entre dois isolados de *E. canis* usando a Reação de Imunofluorescência Indireta. Sessenta amostras de soros de cães de São Paulo e cinquenta de Uberlândia foram testadas com antígenos produzidos a partir da cepa São Paulo e Uberlândia de *E. canis*. Todos os soros foram concordantes com ambos os antígenos. Porém, foram observadas algumas variações no título final. Pela análise do índice Kapa provou-se que os antígenos apresentam repostas diferentes onde amostras de soros cães de São Paulo apresentaram repostas semelhantes aos dois antígenos ($K=0,2602$) enquanto as amostras de Uberlândia apresentaram maior afinidade pelo antígeno local ($K=0,0247$). Estes resultados podem ser explicados pelas variações antigênicas encontradas entre cepas de isolados distintos. No entanto, os isolados São Paulo e Uberlândia apresentam a mesma sensibilidade, podendo ser utilizados para o diagnóstico da *E. canis*.

Anotações

Isabela Tebaldi Poubel do Carmo^{1*}; Namir Santos Moreira²; Eduardo Borges Viana³, Nádia Regina Pereira Almosny¹

¹Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil; ²Faculdade de Veterinária, Unipli, Niterói-RJ, Brasil; ³Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Tocantins, Araguaína-TO. *Autor para correspondência (isabelapoubel@vm.uff.br).

As infecções por *Ehrlichia canis*, estão sendo reconhecidas como importantes enfermidades, potencialmente fatais, transmitidas por artrópodes. *Ehrlichia canis* é o agente etiológico da ehrlichiose monocítica canina, doença multissistêmica que possui apresentação clínica altamente variável e de difícil diagnóstico diferencial. A bactéria é transmitida ao cão pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, considerado principal vetor. O diagnóstico da ehrlichiose canina não pode ser baseado somente em sinais clínicos ou resultados sorológicos isolados e pode ser feito através da reação em cadeia da polimerase ou pela imunofluorescência indireta. A técnica de imunofluorescência indireta além de constituir em ferramenta valiosa para o diagnóstico e triagem de ehrlichioses, é considerada técnica de padrão-ouro sorológico, indicando exposição a *Ehrlichia canis*. No Rio de Janeiro há regiões que carecem de estudos que caracterizem a presença de *Ehrlichia canis* em cães. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a circulação de *Ehrlichia canis* em cães do município de Bom Jesus do Itabapoana, no Estado do Rio de Janeiro. Amostras de soro de 83 cães do município de Bom Jesus do Itabapoana foram testadas pelo método de imunofluorescência indireta para a presença de anticorpos da classe imunoglobulina G anti-*Ehrlichia canis* pelo kit de *Ehrlichia canis* Imunodot® (Jaboticabal, Brasil) e títulos de anticorpos maiores ou iguais a 1:64 foram considerados positivos, revelando exposição dos cães a *Ehrlichia canis*. Destas, 43 (52%) amostras apresentaram resultados positivos e 40 (48%) amostras foram negativas. O percentual de 52% de animais expostos a *Ehrlichia canis* foi considerado elevado, quando comparado com o de outras regiões do Brasil. Concluiu-se que *Ehrlichia canis* está presente no município de Bom Jesus do Itabapoana e que é necessário avaliar outros municípios da região noroeste do Estado do Rio de Janeiro quanto a presença deste parasito tendo em vista a sua importância clínica em cães.

Orgão de financiamento: CAPES, FAPERJ, CNPq.

Anotações

Naiana Antunes Gomes, Maria Carolina Barros Carreira, Manuella Espindola Vieira, Namir Santos Moreira

Faculdade de Veterinária - UNIPLI- RJ
naiana.ag@gmail.com

Ehrlichia canis, agente da erliquiose monocítica canina, é uma *Rickettsia* intracelular obrigatória de células hematopoiéticas, de distribuição mundial e endêmica em populações urbanas de cães. O período de incubação é de 8 a 20 dias, seguido das fases aguda, subclínica e, eventualmente, crônica. O diagnóstico inclui a detecção direta do agente e testes sorológicos. A observação das mórulas em lâmina é ocasional, sendo mais comum na fase aguda, onde a parasitemia é marcante. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a ocorrência de *Ehrlichia* spp. em cães com suspeita clínica de erliquiose, atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) do Centro Universitário Plínio Leite campus Itaboraí - RJ, no período de janeiro de 2006 a outubro de 2011. Foram examinadas 1079 amostras sanguíneas de caninos de ambos os sexos, raças e idades variando de 3 meses a 12 anos, atendidos no HCV com suspeita clínica de hemoparasitose. Após coleta de sangue dos cães para realização do hemograma, foram confeccionados esfregaços sanguíneos (sangue periférico) corados pela técnica de Romanowsky, para a realização de pesquisa de hemoparasitas através da microscopia. Dos 1079 amostras analisadas, 298 (27,61%) apresentavam inclusões sugestivas para *Ehrlichia* spp. em monócitos e neutrófilos desses, 39 (3,61%) apresentavam mais de um hemoparasito. Sendo, nove animais (23,07%) com inclusões de *Ehrlichia* spp /*Babesia* spp. oito animais (20,51%) com *Ehrlichia* spp/microfilária e três (7,69%) animais com *Ehrlichia* spp /*Anaplasma* spp. A ocorrência da infecção por *Ehrlichia* spp pode estar associada a expansão urbana desordenada nesta região e a presença do carrapato vetor. Embora o método de análise realizado seja considerado de baixa sensibilidade, a ocorrência encontrada é semelhante a de outros estudos no Brasil, que utilizam métodos mais sensíveis. O resultado negativo pode estar relacionado à fase da doença. Sendo assim os resultados indicam que o município de Itaboraí é uma região endêmica sendo importante um monitoramento da região devido ao caráter zoonótico do agente em questão.

Anotações

Susana Elisa Rieck¹, Rosiane Nascimento Alves², Marcelo Arantes Lavenhagen², Matias Pablo Szabó³, Marcelo Emilio Beletti²

¹IFTM – Campus Uberlândia, Uberlândia/ MG, susana@iftm.edu.br; ²ICBIM – UFU, Uberlândia/ MG; ³FAMEV – UFU, Uberlândia/ MG

A erliquiose monocítica canina é uma doença com ampla distribuição no Brasil e mundo. O agente causador é uma bactéria gram negativa intracelular obrigatória denominada *Ehrlichia canis* a qual para infectar o cão precisa do auxílio de um vetor, no caso o *Rhipicephalus sanguineus*. O objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de anticorpos anti *Ehrlichia* spp na população canina de Uberlândia/ MG. A metodologia utilizada foi a Reação de Imunofluorescência Indireta e o teste de Qui Quadrado para determinar a interação dentre resultados positivos e negativos e as variáveis avaliadas: sexo, idade, contato com carrapatos, domicílio e se possuíam ou não donos. A prevalência da EMC em Uberlândia foi alta, 211 cães positivos entre 400 amostrados (52,8%). O fator sexo e o contato com carrapatos não foi significativa. Entretanto, cães com mais de um ano de idade foram mais positivos (56,3%, P valor: 0,002). Cães errantes também foram mais positivos (68,8%) quando comparados com cães destinados à doação (34,1%) e com donos (54,8%) (P valor: 0,002). O local de residência também influenciou na positividade dos cães, sendo a positividade dos cães dos distritos (76,7%) maior que na cidade (55%) e na zona rural (39,2%) (valor de P 0,001). As diferenças encontradas entre as localidades podem ser explicadas pela baixa renda econômica encontrada nos distritos quando comparada com a cidade. Conclui-se que Uberlândia é endêmica para EMC, sendo cães com mais de um ano de idade, errantes e os que residem em localidades com menor desenvolvimento econômico são predispostos à doença.

Anotações

Isabela Tebaldi Poubel do Carmo¹; Eduardo Borges Viana²; Juliane Lopes Reis Viana²; Sabrina Campos Emmerick Destri¹; Namir Santos Moreira³; Nádia Regina Pereira Almosny¹

¹Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil;

²Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Tocantins, Araguaína-TO, Brasil;

³Faculdade de Veterinária, Universidade Plínio Leite, Niterói-RJ, Brasil.

A ehrlichiose está amplamente distribuída no Brasil. No Rio de Janeiro, como o hospedeiro invertebrado é perfeitamente adaptado ao clima, toda a área é considerada endêmica. O gênero *Ehrlichia* compreende parasitos intracitoplasmáticos de leucócitos e plaquetas de várias espécies de mamíferos. *Ehrlichia canis* é o agente etiológico da ehrlichiose monocítica canina. As bactérias do gênero *Anaplasma* são parasitos intracitoplasmáticos obrigatórios e podem ser visualizados em plaquetas. *Anaplasma platys* causa a trombocitopenia cíclica canina. Ambas as bactérias são transmitidas ao cão pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, o principal vetor. O diagnóstico laboratorial da infecção causada por *E. canis* e *A. platys* pode ser realizado por meio da visualização de mórulas sob microscopia óptica de imersão, através da técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR) ou por imunofluorescência indireta. A pesquisa de mórulas é considerada como sendo de baixa sensibilidade, e costuma ocorrer somente na fase aguda da infecção, entretanto é usada em casos de suspeita clínica. O objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência de infecção dos cães do município de Bom Jesus do Itabapoana, no estado do Rio de Janeiro, por hemoparasitos da família Anaplasmataceae, uma vez que nenhum estudo havia sido realizado no referido município. Desta forma, foram confeccionados, esfregaços de sangue periférico para a pesquisa de hemoparasitos. Dentre as 84 amostras de sangue de cães analisadas por microscopia óptica em aumento de 1000 vezes, 29 (34,5%) esfregaços apresentaram inclusões em plaquetas sugestivas de mórulas da família Anaplasmataceae. Em nenhum dos animais observou-se mórulas em leucócitos. A ausência de inclusões em leucócitos, entretanto, não elimina a hipótese de infecção por *E. canis*, uma vez que este é um teste com baixa sensibilidade e especificidade, notadamente na fase crônica da ehrlichiose. A presença de inclusões em plaquetas também pode sugerir infecção por *A. platys*, na fase aguda da infecção. Concluiu-se que há ocorrência de cães infectados por hemoparasitos da família Anaplasmataceae no município de Bom Jesus do Itabapoana, desta forma se faz necessário um estudo de sua prevalência utilizando-se testes de alta sensibilidade e especificidade.

Orgão de financiamento: CAPES, FAPERJ, CNPq.

Anotações

Ana Isabel A. Santos¹; Jonas Moraes Filho²; Renata de Moraes Peixoto¹; Andreina de Carvalho Araújo¹; Mateus Matiuzzi da Costa¹; Marcelo Bahia Labruna²; Mauricio Claudio Horta¹

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; ²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; anarraes@msn.com

A Erliquiose canina (EC) é uma enfermidade causada por bactéria Gram negativa intracelular obrigatória e é transmitida aos cães pela picada do carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. O presente trabalho objetivou determinar a prevalência de anticorpos anti-*Ehrlichia canis* em cães de municípios do Submédio São Francisco, região semiárida do nordeste do Brasil. Entre maio de 2009 e março de 2011, foram coletadas amostras de sangue de 479 cães de 16 bairros, sendo 8 da zona urbana (243 cães), e 8 da zona rural (236 cães) dos municípios de Juazeiro, BA, e Petrolina, PE. A infestação por carrapatos *R. sanguineus* foi verificada em todos os bairros visitados, sendo em 62,2% e 45,5% dos cães em Juazeiro e Petrolina, respectivamente. As amostras de sangue foram levadas ao laboratório e após centrifugação, o plasma obtido foi submetido à reação de imunofluorescência indireta (RIFI), utilizando antígeno de *E. canis* cepa São Paulo. Foram considerados reagentes os animais que apresentaram títulos de anticorpos ≥ 40 . Um total de 24,2% (116/479) dos cães mostraram-se reagentes à RIFI, sendo 24,4% (60/246) em Juazeiro; e 24,0% (56/233) em Petrolina. As médias de prevalências verificadas na zona urbana foram de 27,3% (33/121) e 18,9% (23/122); e na zona rural de 21,6 (27/125) e 29,7% (33/111); em Juazeiro e Petrolina, respectivamente. Os títulos finais de anticorpos encontrados foram de 80 (17 cães), 160 (3), 320 (2), 640 (1), 1.280 (19), 2.560 (2), 5.120 (23), 10.240 (7), 20.480 (18), 40.960 (3), e 81.920 (1). Embora a frequência de infestação por carrapatos em cães tenha sido maior em Juazeiro, não houve diferença estatística entre as prevalências de anticorpos anti-*E. canis* verificadas nos dois municípios estudados. Ambos fazem parte da mesma região geográfica, separadas apenas pelo Rio São Francisco, e compartilhando das mesmas condições climáticas. A infecção de *E. canis* em cães e carrapatos é amplamente distribuído no Brasil, contudo poucos estudos tem sido realizados na região nordeste do Brasil. Desta forma, o presente estudo contribui para um melhor entendimento da epidemiologia da EC na região do semiárido do Submédio São Francisco.

Órgão de financiamento: CNPq; FACEPE.

Anotações

PPR 222

ESTUDO SOROEPIDEMIOLÓGICO E MOLECULAR DA ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA EM LAVRAS, SUL DE MINAS GERAIS

Juliana Pierangeli Fonseca¹; Christian Hirsch¹; Fabio Raphael Pascoti Bruhn¹; Mariana Yukari Hayasaki Porsani¹; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha¹; Antônio Marcos Guimarães¹

¹DMV/UFLA, Lavras, MG, amg@dmv.ufla.br

Ehrlichia canis, bactéria Gram negativa, intracelular obrigatória, causa a Erliquiose Monocítica Canina (EMC), doença infecciosa transmitida pelo carrapato vetor *Rhipicephalus sanguineus*. Na EMC as manifestações clínicas são inespecíficas e multissistêmicas, podendo apresentar três formas: aguda, subclínica e crônica. O diagnóstico clínico da EMC é difícil e os sinais clínicos são facilmente confundíveis com outras doenças infecciosas. Este estudo tem como objetivos determinar a frequência de cães soropositivos e/ou infectados pela *E. canis*, por meio da reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e PCR, respectivamente, bem como, correlacionar o status sorológico (RIFI) e/ou a presença da riquetsia (PCR) com variáveis epidemiológicas coletadas por meio de entrevistas aos proprietários de cães. Foram examinadas amostras sanguíneas de 161 cães, de ambos os sexos, diferentes raças e idades, atendidos em clínicas veterinárias particulares e no Hospital Veterinário da UFLA, no período de abril a dezembro de 2011, independente do que tenha motivado a consulta. A associação entre as variáveis epidemiológicas e a soropositividade foi feita por meio da análise múltipla de regressão logística. De 161 cães submetidos à RIFI (1:80), 38 (23,6%) foram soropositivos, sendo 20 machos (52,6%) e 18 fêmeas (47,4%). Com relação à idade dos cães soropositivos, 11 (28,9%) eram jovens (≤ 12 meses) e 27 (71,1%) adultos (>12 meses), 18 (47,4%) de raça definida e 20 (52,6%) sem raça definida (SRD), 34 (89,5%) dos cães reagentes habitavam a área urbana e quatro (10,5%) a área rural. Sete (18,4%) dos cães soropositivos não tinham acesso à rua, seis (15,8%) tinham livre acesso à rua e para 25 (65,8%), o acesso à rua era restrito. O contato com o carrapato vetor pode indicar maior risco de infecção por *E. canis*. Em 29 (76,3%) dos cães soropositivos não foi assinalado a presença de carrapato no momento da consulta, em nove (23,7%) a presença de ixodídeos foi assinalada. Entretanto, 32 (84,2%) dos cães soropositivos tinham histórico de contato com carrapatos nos últimos 12 meses. Dos 38 cães soropositivos, 16 (42,1%) apresentaram sinais clínicos compatíveis com EMC. Nenhuma das variáveis epidemiológicas avaliadas apresentou associação significativa ($p > 0,05$) com o status sorológico dos cães. Para a epidemiologia molecular será utilizado a PCR para *E. canis* em amostras de concentrado leucocitário. De acordo com os resultados parciais, inferências sorológicas permitem concluir que, a infecção por *E. canis* está presente na população canina em questão, porém, o status sorológico dos cães não apresenta associação significativa ($p > 0,05$) com nenhuma das variáveis epidemiológicas analisadas.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 223

EFEITO DO STATUS SOROLÓGICO DE *Ehrlichia canis* NO PERFIL HEMATOLÓGICO DE CÃES EM LAVRAS, MG

Juliana Pierangeli Fonseca¹; Christian Hirsch¹; Fabio Raphael Pascoti Bruhn¹; Mariana Yukari Hayasaki Porsani¹; Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha¹; Antônio Marcos Guimarães¹

¹DMV/UFLA, Lavras, MG, amg@dmv.ufla.br

Ehrlichia canis, é o agente etiológico da erliquiose monocítica canina (EMC), doença cosmopolita transmitida pelo carrapato vetor *Rhipicephalus sanguineus*. A doença apresenta três formas clínicas: aguda, subclínica e crônica. O diagnóstico clínico é difícil e os sinais clínicos são facilmente confundíveis com outras doenças infecciosas. As alterações hematológicas mais frequentes na EMC incluem trombocitopenia, anemia discreta e leucopenia ou leucocitose. Este estudo tem como objetivo correlacionar o status sorológico de *E. canis* com os parâmetros hematológicos e clínicos de cães de diferentes raças e idades, e de ambos os sexos, atendidos em clínicas particulares e no Hospital Veterinário da UFLA, independente do motivo da consulta, no período de abril a dezembro de 2011. Amostras de soro de 161 cães foram submetidas à reação de imunofluorescência indireta (RIFI), considerando positivos os animais que apresentaram fluorescência na diluição de 1:80. Em todas as amostras de sangue foi realizado o hemograma completo. Para a análise estatística, inicialmente foi aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov-smirnov nos resultados do hemograma completo e depois de verificada ausência de normalidade dos dados, aplicou-se o teste de Mann-whitney nestas variáveis entre cães soropositivos e soronegativos. A associação entre os sinais clínicos e a soropositividade foi avaliada por meio de um modelo múltiplo de regressão logística, e determinada a Odds Ratio (OR). A frequência média global de cães soropositivos foi 24,0% (38/161). Cães com anticorpos anti-*E. canis* apresentaram os valores medianos: hemácias (5,66 x 10⁶/mm³), hematócrito (33,2%), hemoglobina (13 g/dL) e plaquetas (169 x 10³/mm³); e animais soronegativos: 6,11 x 10⁶/mm³, 40,3%, 13,9 g/dL e 181 x 10³/mm³, respectivamente. Com relação ao leucograma, os cães sororeagentes apresentaram as medianas: leucócitos (13,0 mil/mm³), linfócitos (28,5 mil/mm³) e monócitos (3,5 mil/mm³); e os animais soronegativos: 11,6 mil/mm³, 28,0 mil/mm³ e 3,0 mil/mm³, respectivamente. Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) nos parâmetros hematológicos em função do status sorológico dos animais. Nos cães soropositivos os sinais clínicos mais frequentes foram: prostração (18,4%), alterações pulmonares (18,4%), hiporexia (15,8%), emagrecimento (10,5%) e desidratação (10,5%); porém, prostração foi o único sinal clínico que apresentou associação com a soropositividade por *E. canis* ($p = 0,02$; OR = 3,742; IC 95% = 1,22-11,46). Para determinar a frequência de cães infectados por *E. canis*, será realizada a PCR de concentrado leucocitário. Os resultados parciais sugerem que nos cães reagentes predomina a fase subclínica da EMC, e que a soropositividade por *E. canis* esta associada significativamente ($p < 0,05$) a quadros de prostração nestes animais.

Órgão de financiamento: FAPEMIG

Anotações

PPR 224

SOROEPIDEMIOLOGIA DE *Ehrlichia canis* EM CÃES DE ÁREAS URBANAS E PERIURBANAS DA BAIXADA FLUMINENSE, RJ

Joice Aparecida Rezende Vilela¹; Claudia Bezerra da Silva¹; Marcus Sandes Pires¹; Maristela Peckle Peixoto¹; Juliana Macedo Raimundo¹; Andresa Guimarães²; Cristiane Divan Baldani³; Argemiro Sanavria⁴; Huarrison Azevedo Santos⁵; Carlos Luiz Massard⁶; João Luiz Horácio Faccini¹

¹CPGCV/ DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ, joicevet@yahoo.com.br; ²CPGMV/ UFRRJ, Seropédica, RJ; ³DMCV/ UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴DESP/ UFRRJ, Seropédica, RJ

O gênero *Ehrlichia* compreende bactérias gram-negativas, parasitas intracelulares de células mononucleares, sendo *Ehrlichia canis* responsável pela erliquiose monocítica canina, doença endêmica nas áreas onde abundam populações do carrapato vetor *Rhipicephalus sanguineus*. O trabalho objetivou determinar a soroprevalência da erliquiose canina no município de Seropédica, Baixada Fluminense, RJ. Foi realizado inquérito em residências com cães e aplicação de questionário aos proprietários para obtenção de informações sobre hábito e manejo dos animais. Foram coletadas 311 amostras sanguíneas para diagnóstico por microscopia direta e ensaio imunoenzimático (ELISA) e realizado exame clínico de cada cão. Para o teste sorológico, foi utilizado preparado antigênico de *E. canis* (5 µg/mL) proveniente de cultivo celular, soros-teste diluídos a 1:100, conjugado de IgG anti-cão à 1:2000 (Sigma®) e leitura a 405 nm. Os resultados do diagnóstico sorológico foram associados com as variáveis obtidas no questionário epidemiológico, através do teste Qui-quadrado ou exato de Fisher a 5% de significância. A microscopia direta verificou-se frequência de 6,11% (n=19/311) de positividade para *Ehrlichia canis*. Através do ELISA, encontrou-se uma frequência de 36,66% (n=114/311) de cães soropositivos, sendo 34,73% (n=58/167) nas áreas periurbanas e 38,89% (n=56/144) nas áreas urbanas ($p > 0,05$). As variáveis que apresentaram associação com a soropositividade ($p < 0,05$) foram: idade, porte, hábito, presença de animais contactantes, ausência de tratamento carrapaticida no ambiente, origem do animal e tempo que o cão está na residência. O perfil do proprietário e manejo apresentaram características marcantes no parasitismo por carrapatos e frequência de soropositividade. O parasitismo por carrapatos foi relatado em 50,44% (n=57/113) dos proprietários entrevistados. Os parâmetros clínicos não apresentaram associação com a soropositividade. Foram observadas infestações por ectoparasitos em 81,03% (n=252/311) dos cães. Destes, 70,64% (n=178/252) apresentaram-se infestados por carrapatos. *R. sanguineus* foi encontrado em 68,54% (n=122/178), *Amblyomma cajennense* em 11,80% (n=21/178) e *A. ovale* em 3,37% (n=6/178) dentre os cães infestados. Ninfas de *R. sanguineus* e *Amblyomma* sp. foram observadas em 13,48% (n=24/178) e 5,62% (n=10/178) dos cães, respectivamente. A infestação por carrapatos apresentou associação com a positividade para o agente, e a espécie mais frequente foi *R. sanguineus*. O estudo permitiu concluir que a erliquiose monocítica canina ocorre tanto em áreas periurbanas quanto em áreas urbanas da Baixada Fluminense, RJ sendo importante o diagnóstico na rotina clínica veterinária nesta região. No Brasil não há registro de infecção por *E. canis* em humanos, porém a infestação por *R. sanguineus* é frequente, alertando a importância do diagnóstico e identificação de vetores nos cães.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ.

Anotações

Flavya Mendes-de-Almeida¹; Liliane Maria Valentim Willi²; Jonimar Paiva³; Marcia Miranda⁴; Monique Campos⁵; Marcela Machado⁵; Marcia Chame⁶; Norma Labarthe⁶.

¹UFF, Rio de Janeiro, RJ, fma@centroin.com.br; ²PPGMV-UFF, Rio de Janeiro, RJ;

³UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ; ⁴Médica Veterinária autônoma; ⁵UCB, Rio de Janeiro, RJ;

⁶FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ.

Patógenos transmitidos por carrapatos constituem-se risco de endemias futuras, principalmente quando se considera as alterações decorrentes das mudanças ambientais globais. O fato desses patógenos infectarem diferentes espécies domésticas ou silvestres, inclusive a humana, lança luz sobre a importância dos estudos em ambientes naturais que possam auxiliar na compreensão das relações entre parasitos, hospedeiros e ambiente. Não raramente observa-se que os cães podem apresentar-se infectados por dois ou mais desses patógenos, alguns com agravamento da doença ou prejuízos na resposta ao protocolo terapêutico. A maioria dos métodos diagnósticos usados rotineiramente ou são de baixa sensibilidade (parasitológico) ou são marcadores de exposição, detectando anticorpos. Para comparar a circulação desses agentes em diferentes áreas do Estado, após o consentimento dos responsáveis, amostras sanguíneas de cães habitantes de localidades antropizadas e de localidades rurais, próximas a áreas de conservação ambiental foram estudadas. Foram avaliadas 344 amostras sanguíneas de cães com mais de um ano de idade, independentemente de sexo, sinais clínicos ou raça, pela pesquisa de anticorpos contra *Ehrlichia canis* ou *Anaplasma phagocytophilum* pelo teste imunoenzimático (ELISA - SNAP 4DX® - Idexx Laboratories). Na área antropizada, 50% dos animais (116/231) apresentavam anticorpos contra *E. canis* e 19% (44/231) contra *A. phagocytophilum*, enquanto na área rural, em 40% (45/113) das amostras detectou-se anticorpos contra *E. canis* e em 15% (17/113) contra *A. phagocytophilum*. A presença de anticorpos contra *A. phagocytophilum* em nas localidades estudadas, apesar da circulação do parasito ser rara ou inexistente no Estado, sugere a ocorrência de reação cruzada, provavelmente com *Anaplasma platys* já detectado no Estado. Já a maior frequência de cães sororreactivos contra *E. canis* nas localidades antropizadas pode ser justificada pelas condições ambientais, distante das matas e com menor umidade, que favorece as populações de *Rhipicephalus sanguineus*, ou ainda, pela simplificação da diversidade biológica com a potencialização da circulação dos parasitos entre animais domésticos.

Anotações

Keyla Carstens Marques de Sousa¹; Marcos Rogério André¹; Marcia Mariza Gomes Jusi¹; Luciana Ladislau dos Santos²; Luana Severino Cornachini²; Rosângela Zacarias Machado³; Heitor Miraglia Herrera³; Gilson Pereira de Oliveira¹
¹UNESP, Jaboticabal, SP; ²UCDB, Campo Grande, MS

Dentre as doenças emergentes causadas por artrópodes em cães destacam-se as infecções por agentes dos gêneros *Leishmania* sp, transmitidos por flebotomíneos, *Ehrlichia* sp e *Babesia* sp transmitidos por carrapatos da espécie *Rhipicephalus sanguineus*. No presente estudo foi realizado o diagnóstico sorológico e molecular de parasitos do gênero *Leishmania* sp, *Ehrlichia* sp e *Babesia* sp em amostras de soro e de baço, respectivamente, de 60 cães oriundos do Centro de Controle de Zoonoses do município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Anticorpos da classe IgG anti-*Ehrlichia canis* (*E. canis*), *Babesia canis vogeli* (*B. vogeli*) e *Leishmania chagasi* (*L. chagasi*) foram detectados em amostras de soro de cães pela Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Ainda, foi realizado o ensaio Imunoenzimático Indireto (ELISA-teste) para detecção de anticorpos da classe IgG anti-*L. chagasi*. Procedeu-se também à extração de DNA a partir de fragmentos de tecidos esplênicos utilizando-se kit comercial. As amostras foram então submetidas à Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) para *Ehrlichia* sp (gene dissulfeto oxidoreductase), *Babesia* sp (gene 18S rRNA) *Leishmania* sp (DNA do cinetoplasto). Dos 60 cães amostrados 37, (61,6%) mostraram-se soropositivos para *E. canis*, 26 (43,3%) soropositivos para *B. vogeli* e 60 (100%) para *L. chagasi* pela RIFI. No ELISA-teste 59 (98,3%) dos cães mostraram-se soropositivos para *L. chagasi*. Na PCR, 27 (45%) dos cães mostraram-se positivos para *Ehrlichia* sp, 2 (3,3%) para *Babesia* sp e 52 (86,6%) positivos para *Leishmania* sp. Dentre as 60 amostras, o teste molecular mostrou a presença de cães co-infectados com *Leishmania* sp e *Ehrlichia* sp. (n=21), *Babesia* sp. e *Ehrlichia* sp. (n=1), *Leishmania* sp. e *Babesia* sp. (n=1). Na sorologia, 24 (40%) animais mostraram-se positivos tanto para *E. canis* quanto para *L. chagasi*, 6 (10%) mostraram-se positivos para *L. chagasi* e para *B. vogeli*, e 20 (33%) mostraram-se positivos para *L. chagasi*, *E. canis* e *B. vogeli*. Vinte e um animais (35%) mostraram-se co-infectados por *Ehrlichia* sp e por *Leishmania* sp tanto pela PCR na sorologia. Este estudo mostra que cães residentes em Campo Grande/MS, podem albergar mais de um hemoparasita, podendo trazer como consequência uma exacerbação dos sinais clínicos apresentados. Tendo em vista que a sintomatologia clínica é semelhante nas infecções causadas pelos agentes supracitados, sugere-se que os clínicos veterinários realizem o diagnóstico diferencial para os hemoparasitas sob estudo.

Órgão de financiamento: CNPq; UCDB

Anotações

Ísis Assis Braga¹; Dirceu Guilherme Ramos¹; Luana Gabriela Ferreira dos Santos¹; Daniel Moura de Aguiar¹

¹PPGVET/FAMEV/UFMT, Cuiabá, MT, isisab.vet@gmail.com

O primeiro caso de erliquiose felina foi descrita na década de 80, desde então, vários casos de erliquiose felina foram relatados. A erliquiose é uma doença de distribuição cosmopolita, causada por microorganismos do gênero *Ehrlichia*, transmitidos carrapatos, tendo o cão como principal hospedeiro e gatos domésticos como prováveis reservatórios para o agente, bem como fonte de infecção para outros animais, e até mesmo humanos. As espécies de *Ehrlichia* que naturalmente infectam felinos não foram bem caracterizadas, mas inclusões foram detectadas em monócitos, linfócitos e granulócitos de gatos com doença febril e trombocitopenia. Ainda é desconhecido se gatos tornaram-se persistentemente infectados ou se desenvolvem implicações imunopatológicas como resultados de infecção crônica, semelhante ao que ocorre em cães. Os possíveis hospedeiros para os agentes causadores da enfermidade em felinos e os ciclos naturais de transmissão ainda não foram totalmente estabelecidos. No entanto sabe-se que o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* demonstra ampla distribuição geográfica urbana no Brasil, onde encontra condições favoráveis para o parasitismo e reprodução, sendo o vetor da *E. canis*. O presente estudo objetiva investigar a presença de infecção por *Ehrlichia* spp. em gatos domésticos da região metropolitana de Cuiabá, pela técnica de Reação em Cadeia pela Polimerase. Foram coletadas 212 amostras de sangue de felinos, advindos dos Centros de Controle de Zoonoses de Cuiabá e Várzea Grande e do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso. As extrações de DNA foram realizadas com Kit de extração "Axyprep Blood Genomic DNA Miniprep Kit" (Axygen Biosciences), de acordo com as instruções do fabricante. Posteriormente as amostras foram submetidas à técnica de Reação em Cadeia pela Polimerase visando à amplificação de um fragmento de 409 pares de base do gene dsb de *Ehrlichia*, utilizando os primers: Dsb-330 (5'-GATGATGTCTGAAGATATGAACAAAT-3') e Dsb-728 (5'-CTGCTCGTCTATTTACTTCTTAAAGT-3'). Das 212 amostras avaliadas, 10,38% (22/212) foram positivas. Os gatos atendidos no Hospital Veterinário foram submetidos a exames físicos e laboratoriais, que nos deram suporte para avaliar alterações clínicas e hematológicas dos animais positivos. As anormalidades mais comuns foram linfadenomegalia, monocitose e trombocitopenia. A partir dos resultados do presente estudo, observa-se a infecção de gatos por *Ehrlichia* spp, levantando a hipótese de que estes animais possam atuar como reservatório de *Ehrlichia* spp. A erliquiose em gatos deve ser incluída no diagnóstico diferencial de causas de trombocitopenia, principalmente em áreas endêmicas para *Ehrlichia* spp.. Este é o primeiro estudo de detecção molecular de *Ehrlichia* spp. em gatos na região Centro-oeste do Brasil.

Órgão de financiamento: FAPEMAT; CAPES; CNPq

Anotações

Andresa Guimarães¹; Juliana Macedo Raimundo¹; Marcos Rogério André²; Maristela Peckle Peixoto³; Raisa Braul Rodrigues³; Huarisson Azevedo Santos¹; Carlos Luiz Massard³; Rosângela Zacarias Machado²; Cristiane Divan Baldani¹
¹IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ² FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP; ³PSA/UFRRJ, Seropédica, RJ.

Embora a população de gatos domésticos no Brasil cresça a cada ano em função das facilidades de manejo, poucos estudos vêm sendo conduzidos no que diz respeito às hemoparasitoses transmitidas por artrópodes nesse grupo de animais. Os agentes da família Anaplasmataceae são bactérias intracelulares obrigatórias transmitidas principalmente por carrapatos e que apresentam potencial zoonótico, sendo recomendável maior abordagem sobre sua ocorrência, assim como uma melhor caracterização destes agentes em animais sabidamente infectados. O objetivo do presente trabalho foi verificar a presença de infecção ou exposição aos agentes da família Anaplasmataceae (*Ehrlichia* spp. e *Anaplasma* spp.) em amostras de sangue de felinos, utilizando métodos sorológicos e moleculares. Para tal, foram amostrados 56 felinos domésticos da região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro. A detecção de anticorpos IgG anti-*Ehrlichia canis* foi realizada por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), utilizando como ponto de corte 1:64. O diagnóstico molecular para *Ehrlichia* spp. e *Anaplasma* spp. foi efetuado por meio da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), baseada em um fragmento de 350 pb do gene 16S rRNA. Ainda, as amostras foram submetidas ao sequenciamento e sua identidade validada e confrontada com sequências depositadas no GenBank pelo BLAST. Vinte e três felinos (41,1%) mostraram-se soropositivos frente ao antígeno de *E. canis*. Na PCR, dois (3,6%) animais mostraram-se positivos para *Ehrlichia* spp., apresentando 99% de similaridade com uma amostra de *Ehrlichia* sp. previamente detectada em felídeos selvagens no Brasil. Interessantemente, os dois animais também mostraram-se soropositivos frente ao antígeno de *E. canis*; um destes dois animais apresentou inclusões sugestivas de *Ehrlichia* sp. em plaquetas. Todos os animais mostraram-se negativos na PCR para *Anaplasma* spp. Os achados demonstram a circulação de agentes do gênero *Ehrlichia* spp. em felinos domésticos no Rio de Janeiro, sugerindo a necessidade de maiores estudos a fim de melhor caracterizar sua ocorrência na região.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Anotações

Fernely A Plazas; Fernando E Vega

CLINICA VETERINARIA/ FMVZ/UT, Ibagué, Tolima-Colômbia, fernely.hernandez@ufv.br

High population of canines diagnosed with sensible test and diseases such as distemper, Infectious Hepatitis, *Ehrlichia*, *Leptospira* and renal dysfunctions among others, underestimating ocular injuries founded in almost 95% of the total consulted. This study was conducted by 200 canine patients, a physic exam with its corresponding paraclinical exams was realized, then a bilateral tonometric evaluation with a Schiötz tonometer was made in order to compare this obtained data with literature reported normal parameters. This was placed on the cornea and was balanced applying certain weight units to get the IOP bilateral measure, this value and the ocular evaluation were register in a format. The IOP measurement was performed in patients sitting them on their hind legs and their heads keeping their noses pointing toward the front and horizontally. The mean values of the intraocular pressure suggested by the literature as measures of reference 16 to 30 mm Hg and 15 to 25 mm Hg were compared with the obtained data of examined patients and for its analysis, a descriptive statistics method were used. An alteration in the IOP, with an increased bilateral measurement was demonstrated for the 69% (71) of 103 presumptive patients for *Ehrlichia*, the 71% (17) of 24 presumptive cases of Infectious Canine Hepatitis (ICH) and the 32% (6) of the Distemper-*Ehrlichia* complex patients, these data reflect the different changes from ocular level and the partial increase in some significant cases like the *Ehrlichia* presumptive patients. In *Ehrlichia* presumptive patients, the IOP oscillated between 27.8 and 41.5. In ICH presumptive patients, the IOP oscillated between 27.4 and 35.6. For *Leptospira* presumptive patients, the IOP was not altered. Patients of both presumptive canine distemper (distemper) and mixed infection as *Ehrlichia* and distemper, the IOP showed no significant difference of less than 50%. Most patients showed a false abnormality in the ocular aspect, which was denied with Schiötz tonometer results. Not all pupil dilation means glaucoma, ocular alterations as uveitis are diverse and in a large percentage of clinical cases it is not possible to diagnose it just with a clinical examination. One of the problems encountered in most patients (25% of the total, 100%) were irreversible changes caused at optical level as iatrogenic or self-medication of the owners.

Orgão de financiamento: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (UT). COLÔMBIA

Anotações

Irma Ximena Barbosa Sanchez^{1,3}; Teresa de Jesus Oviedo Socarras^{2,3}; Miguel Ladino Silva⁴; Nubia Braga Pereira⁵; Rosângela Zacarias Machado²; Anilton Cesar Vasconcelos³.

¹LP/FMVZ/Universidad del Tolima/Colômbia, isanchez@ut.edu.co. ²FMVZ/Universidad de Córdoba/Colômbia. ³Dep. de Patologia/ICB/UFMG/Belo Horizonte, MG. ⁴Dep. de Clínica e Cirurgia/FCAV/UNESP/Jaboticabal, SP. ⁵Dep. de Patologia/FCAV/UNESP/Jaboticabal, SP.

Some dogs infected with *Ehrlichia canis* become asymptomatic while others develop an acute illness followed with quick death. Apoptosis may be an important mechanism for elimination of intracellular pathogens. Also, *Ehrlichia* sp. and *Anaplasma* sp. can modulate apoptosis to extend their survival. To evaluate the role of apoptosis in canine ehrlichiosis, 7 dogs were assigned into 2 groups, one with 4 animals inoculated intravenously with blood infected with *Ehrlichia canis* (Jaboticabal isolate) and a control with 3 dogs, inoculated with sterile Phosphate Buffer Saline. Blood samples were collected weekly and 35 days post-inoculation to confirm the infection by nPCR (nested polymerase chain reaction) and IFA (immunofluorescence). Thirty-six days after inoculation the animals were euthanized and samples from spleen, lymph nodes, kidney and liver were collected to carry out the TUNEL technique (Terminal deoxynucleotidil transferase Uracil Nick End Labeling) and immunohistochemistry (Bcl-2, Bax). Inoculated animals became positive for *E. canis* by nPCR already in the second week and by immunofluorescence in the third week after inoculation. The control group showed negative for *E. canis* in all tests. The TUNEL reaction showed a higher incidence of apoptosis in the inoculated group, with stronger labeling in the spleen and lymph nodes. The results of immunohistochemistry for Bcl-2 and Bax suggest that the intrinsic pathway of apoptosis is not important in the analyzed organs.

Orgão de financiamento: FAPEMIG; CAPES; CNPq

Anotações

Marcelo Arantes Levenhagen¹; Rosiane Nascimento Alves¹; Susana Elisa Rieck¹,Marcelo Bahia Labruna²; Marcelo Emílio Beletti¹

¹ICBIM/UFU, Uberlândia, MG, mal@icbim.ufu.br; ²FMVZ/USP, São Paulo, SP

Ehrlichia canis, agente etiológico da Erliquiose Monocítica Canina (EMC), é uma bactéria intracelular obrigatória, que se aloja em monócitos e macrófagos. Muitos estudos tem sido realizados com o objetivo de se caracterizar os mecanismos celulares envolvidos na invasão de bactérias do gênero *Ehrlichia* spp. *in vitro*, entretanto pouco se sabe sobre os processos envolvidos nas diferentes fases de internalização de *Ehrlichia canis*. Com a finalidade de desenvolver estudos para caracterizá-los, padronizamos uma cinética de internalização de *E. canis* em células DH82 por imunofluorescência. As bactérias foram mantidas em cultura de células DH82 até uma taxa de infecção de 70%. As células infectadas foram sonicadas, centrifugadas e o sobrenadante contendo *E. canis* livres foram utilizadas para infectar novas células, estabelecendo uma cinética de internalização nos tempos de 1, 3, 6, 12, 24, 48 e 72h pós-infecção. Para cada tempo foi realizada técnica de imunofluorescência e as imagens foram analisadas por microscopia confocal. Observou-se que as bactérias são visualizadas no citoplasma das células somente 3h pós-infecção. Após 24h de infecção há formação de filopódios das células infectadas em direção às não-infectadas e aumento de tamanho desses filopódios 48h pós-infecção sendo que 72h pós-infecção observa-se a passagem de mórulas. A formação de filopódios e conseqüente passagem de mórulas das células infectadas para as não-infectadas pode ser considerado como um mecanismo de evasão imune, necessitando, porém, ser melhor caracterizado. Esse representa o primeiro trabalho demonstrando a cinética de internalização e a formação de filopódios de células infectadas por *Ehrlichia canis*.

Anotações

Rômulo Silva de Oliveira¹; Ana Paula de Souza Stori de Lara²; Lucas Bigolin Lorenzon¹; Fábio Pereira Leivas Leite¹

¹Centro de Desenvolvimento Tecnológico-CDTec/UFPEL/Pelotas/RS romulo_decristo@hotmail.com; ²Programa de Pós-Graduação em Parasitologia/UFPEL/Pelotas/RS

A *Ehrlichia canis* é a responsável pela erliquiose monocítica canina (EMC), doença considerada endêmica principalmente nas áreas urbanas. A infecção dos hospedeiros vertebrados por *E. canis* ocorre quando carrapatos infectados se alimentam e sua secreção salivar infectada com erliquia é inoculada no local da picada. O período de incubação da EMC é de 8 a 20 dias; a doença apresenta três fases: aguda, subclínica e crônica. As espécies de *E. canis* são transmitidas para o cão e para o homem pelo carrapato da espécie *Rhipicephalus sanguineus*. O diagnóstico é realizado através de esfregaços sanguíneos, métodos sorológicos ou reação em cadeia da polimerase (PCR), sendo a Imunofluorescência o método mais utilizado. Recentemente *E. canis*, foi descrita como sendo capaz de causar doença grave em humanos, com casos de óbito principalmente em crianças e idosos. A proteína GP19 é um importante antígeno imunodominante, pois induz rápida resposta imunológica nos cães. A similaridade entre as amostras geograficamente distintas sugere que a proteína GP19 possa ser usada para ensaios de imunoenzimáticos de diagnóstico, bem como em programas vacinais, pois esta proteína é específica para *E. canis* não tendo assim reações cruzadas com outros gêneros de *Ehrlichia*. Este estudo teve como objetivo a clonagem da glicoproteína 19 de *Ehrlichia canis* em *Escherichia coli* para ser utilizada como antígeno na detecção rápida e precisa desta doença. O gene gp 19 foi amplificado pela reação da polimerase em cadeia (PCR) utilizando oligonucleotídeos iniciadores específicos contendo sítios para enzimas de restrição. O produto da PCR, após digestão, foi purificado e clonado no vetor pAE e inserido em *E. coli* TOP 10 competente por eletroporação. Dos clones identificados extraiu-se o plasmídeo, o qual foi digerido com as enzimas de restrição e sequenciado para comprovar a presença do inserto. Após seleção dos clones recombinantes contendo o gene ligado ao vetor, este foi purificado e inserido por choque térmico na cepa de expressão, cultivado e induzido para expressar a proteína GP19. Esta proteína será utilizada como antígeno em um teste de ELISA.

Orgão de financiamento: CAPES; CNPq.

Anotações

Luciana Ladislau dos Santos¹; Arlene Mesquita da Silva¹; Luana Severino Cornachini¹; Keyla Carstens Marques de Souza²; Paulo Ademir Pirez Guerra¹; Rayrany Letícia Nunes Mattos¹; Laura Raquel Rios Ribeiro¹; Heitor Miraglia Herrera¹
¹UCDB, Campo Grande, MS; ²UNESP, Jaboticabal, SP harrera@ucdb.br

A leishmaniose e a erliquiose são doenças parasitárias causadas por organismos intracelulares obrigatórios. A *Leishmania infantum* infecta preferencialmente células do sistema monocítico fagocitário, provocando uma doença muito severa tanto em humanos como nos cães. A *Ehrlichia canis* se reproduz em monócitos, ocasionalmente em linfócitos e raramente em neutrófilos. Recentemente, *E. canis* foi considerada como uma zoonose capaz de causar doença grave principalmente em idosos e crianças. Ambos hematozoários são heteroxênicos, *L. infantum* transmitida por *Lutzomyia longipalpis* e *L. cruzi* e *E. canis* principalmente pelo ixodídeo *Rhipicephalus sanguineus*. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a saúde de cães residentes em Campo Grande/MS coinfectados por *Ehrlichia canis* e *Leishmania infantum*. O diagnóstico para ambas as parasitoses foi baseado na sorologia por imunofluorescência indireta e no ensaio imunoenzimático. As concentrações séricas de uréia e creatinina, bem como a atividade da enzima alanina aminotransferase, foram determinadas por meio do aparelho semiautomático Bioplus 200®. Os níveis de proteínas totais foram determinados utilizando-se refratômetro. A determinação do volume globular foi realizada pelo método do micro hematócrito; a concentração de hemoglobina em aparelho de espectrofotometria-Bioplus®; para hematimetria e leucometria globais foi utilizado o retículo Neubauer e a leucometria específica foi realizada em distensões sanguíneas coradas pelo método de Panótico Rápido®. Dos animais amostrados, 27 foram positivos apenas para *L. infantum* e 29 apresentaram-se co-infectados. A média dos valores hematológicos e bioquímicos dos cães co-infectados não diferiu das médias dos animais positivos apenas para leishmaniose. Foi observado hiperproteinemia, com valores médios bem acima dos valores de referência em 55 dos animais amostrados, provavelmente associada à intensa produção de anticorpos em virtude da infecção por *L. infantum* e da co-infecção. Todos os animais apresentaram uma leve anemia do tipo normocítica hipocrômica, diferentemente da anemia normocrômica registrada na literatura para cães com erliquiose. A trombocitopenia também foi um achado comum em ambos os animais co-infectados (82%) e positivos apenas para *L. infantum* (85%). Considerando que (a) os resultados dos exames laboratoriais são comuns tanto para leishmaniose canina como para os cães co-infectados; (b) a cidade de Campo Grande é endêmica para leishmaniose visceral; e que (c) a erliquiose é uma importante zoonose emergente, deve-se ter cuidado na avaliação clínica e consequente tratamento dos cães residentes em Campo Grande/MS. Também, os órgãos de vigilância epidemiológica devem dar a devida importância, não somente para os flebotomíneos transmissores da *L. infantum* como também para os carrapatos transmissores da *E. canis*.

Órgão de financiamento: CNPQ/UCDB

Anotações

Luana Severino Cornachini¹; Wanessa Teixeira Gomes Barreto¹; Luciana Ladislau dos Santos¹; Keyla Carstens Marques de Souza²; Jamille Batista Faria Prado¹; Pablo Storari Loro¹; Heitor Miraglia Herrera¹
¹UCDB, Campo Grande, harrera@ucdb.br MS; ²UNESP, Jaboticabal, SP.

A leishmaniose e a erliquiose canina são importantes protozooses que causam imunossupressão em cães. Esses dois hematozoários são de grande relevância na saúde pública e o cão tem papel fundamental na epidemiologia por atuar como hospedeiro reservatório para estas parasitas. O objetivo do presente trabalho foi estimar a soroprevalência e avaliar a sintomatologia clínica de cães co-infectados por *Ehrlichia canis* e *Leishmania infantum* oriundos do Centro de Controle de Zoonoses de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O diagnóstico para ambas as parasitoses foi baseado na sorologia por imunofluorescência indireta e no ensaio imunoenzimático. A sintomatologia clínica foi registrada por ocasião da necropsia e classificada da seguinte maneira: assintomáticos (zero a dois sintomas), oligossintomáticos (de 3 a 6 sintomas) e polissintomáticos (de 7 a 18 sintomas). Dos cães amostrados (59 animais soropositivos para leishmaniose diagnosticados e eutanaziados no Centro de Controle de Zoonoses), foi observada uma soroprevalência de 51,6% para co-infecção. A linfadenopatia observada nos cães co-infectados foi o dobro em relação ao número de cães infectados somente com *Leishmania* spp. Ainda, foi observado que sintomas comuns à leishmaniose visceral canina, como dermatite, úlceras, onicogribose e alopecia são comumente registrados nos animais co-infectados. Devido ao fato de que (a) a leishmaniose visceral é uma importante doença para a saúde pública e (b) o cão é o principal reservatório doméstico do parasita, toda a atenção dos órgãos de vigilância epidemiológica está centrada para esta importante zoonose. Entretanto, como a erliquiose canina constitui importante hemoparasitose potencialmente transmissível aos seres humanos, deve-se dar especial atenção a sua epidemiologia em Campo Grande/MS, no que diz respeito tanto para os cães como para os vetores

Órgão de financiamento: CNPQ/UCDB

Anotações

Daniele NP de Almeida¹, Tatiana Tozentel¹, Alessandra RM Favacho¹, Adonai A Pessoa-Júnior¹, Vandressa Ramos¹, Patrícia Ramos¹, Jairo D Barreira² and Elba RS Lemos¹

¹IOC/FIOCRUZ-Rio de Janeiro-danupeal@ioc.fiocruz.br; ²Dept. Parasitologia/UNIRIO-Rio de Janeiro-jairo.barreira@unirio.br

Rickettsiosis, a group of diseases caused by a proteobacteria group widely distributed throughout the World, are zoonosis transmitted to humans by fleas, lice, ticks and mites. In Brazil, the Brazilian spotted fever (BSF), caused by *Rickettsia rickettsii*, has been reported, besides other rickettsiosis "lato sensu", such as bartonellosis, Q fever and ehrlichiosis. About 500 arthropods collected from animals, humans and environment from different areas at Rio de Janeiro state were taken to the Laboratory of Hantavirus and Rickettsiosis, where were kept at -20°C for further processing, after taxonomic identification. Among all processed arthropods, 110 were identified as *Rhipicephalus sanguineus*; 203, *Amblyomma cajennense*; 38, *Ctenocephalides felis*; 67, *Amblyomma* spp.; 24, *Boophilus microplus*; 09, *Amblyomma cooperi*; 04, *Amblyomma aureolatum*; 21, *Anocentor nitens* and 03, *Pediculus humanus*. Ectoparasites were washed out using solution of sodium hypochlorite and 70% alcohol, and subsequently, their DNA were extracted using QIAamp DNA Blood Mini Kit (Qiagen), following the manufacturer's instructions. The polymerase chain reaction (PCR) was performed in different stages (eggs, nymphs and adults), using pairs of primers for *Bartonella* spp., *Coxiella burnetii*, *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia chaffeensis*, *Anaplasma phagocitophilum* and *Rickettsia* spp.. From 479 arthropods samples submitted to PCR, 200 (41,8%) were positive for one or more agent. Among them, 60% amplified the fragment of 16S rRNA gene of *Ehrlichia* species, 2% amplified the fragment of the ompA gene of the spotted fever group *Rickettsia* species, 14% amplified the fragment of the htpAB gene of *C. burnetii* and 23% amplified the fragment of htrA gene of *Bartonella* spp. All species processed have had, at least, one sample positive PCR. Sequencing and phylogenetic analysis are in the final stages of progress. These preliminary results confirm the circulation of the *Rickettsia* "lato sensu" agents in several arthropods at Rio de Janeiro by PCR as well as serving as a warning for veterinarians and clinicians due to the presence of infected arthropods in pets bringing the possibility of human infection.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

Ana Beatriz Vieira Sacchi; José Maurício Barbanti Duarte; Marcos Rogério André; Rosângela Zacarias Machado
 FCAV/DPV/Unesp, Jaboticabal, SP

Espécies pertencentes aos gêneros *Ehrlichia* e *Anaplasma* compreendem agentes transmitidos por carrapatos que causam doenças em animais e seres humanos. No Brasil, a evidência sorológica de exposição a estes agentes entre seres humanos, ressalta a importância da identificação de reservatórios domésticos e selvagens para estes patógenos. O presente estudo objetivou realizar a detecção molecular de espécies de *Ehrlichia* sp. e *Anaplasma* sp. em amostras de papa leucocitária de 45 veados de vida-livre das regiões centro-oeste e sudeste do Brasil, por meio de Reações em Cadeia pela Polimerase (reações do tipo nested PCR) baseadas no gene 16S rRNA. Os produtos amplificados foram purificados e seqüenciados diretamente para alinhamento múltiplo e análise filogenética. Entre os anos de 1996 e 2011, coletaram-se amostras de sangue de dois veados-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e de quatro veados-bororó (*Mazama bororo*) no estado de São Paulo (SP), quatro veados-catingueiro em Goiás (GO), três veados-mateiro (*Mazama americana*) no Paraná (PR), e 23 veados-catingueiro e 11 veados-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*) no estado de Mato Grosso do Sul (MS). Trinta (66,6%) e 14 (31,1%) veados mostraram-se positivos para *Anaplasma* spp. e *Ehrlichia chaffeensis*, respectivamente. A análise filogenética de um fragmento de 350 pb do gene 16S rRNA confirmou a presença de *E. chaffeensis*, *A. bovis* e *Anaplasma* sp. filogeneticamente relacionado à *A. platys* circulando nos veados amostrados. *Anaplasma* sp. (~*A. platys*) foi detectado em cinco veados-campeiro e em 16 veados-catingueiro no estado de MS. *Anaplasma bovis* foi detectado em um veado-catingueiro e quatro veados-bororó em SP, e três veados-mateiro no PR. *Ehrlichia chaffeensis* foi detectada em 11 veados-catingueiro no MS e em três veados-bororó em SP. A amostra de *E. chaffeensis* detectada nos veados amostrados foi posicionada na mesma clade que amostras de *E. chaffeensis* previamente detectadas em cervídeos brasileiros e aves carnívoras do Brasil. O presente estudo sugere que veados podem atuar como importantes reservatórios de agentes Anaplasmataceae no Brasil.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

Rosângela Zacarias Machado; Marcos Rogério André; Karin Werther; Eliane de Sousa; Fernando Antônio Gavioli; José Roberto Ferreira Alves Junior
FCAV/DPV/Unesp, Jaboticabal, SP

Agentes Anaplasmataceae compreendem bactérias intracelulares obrigatórias que causam doenças em animais e seres humanos, cujo ciclo na natureza envolve interações complexas entre vetores invertebrados e reservatórios vertebrados. Neste aspecto, o papel das aves na epidemiologia dos agentes transmitidos por carrapatos tem sido pouco estudado. Nos EUA, aves infestadas com carrapatos *Ixodes scapularis* atuam como carreadores e, possivelmente, reservatórios do *Anaplasma phagocytophilum* (agente causador da anaplasmose granulocítica humana). O presente estudo objetivou investigar se aves carnívoras e migratórias atuam como reservatórios de agentes Anaplasmataceae no Brasil. Entre os anos de 2009 e 2010, amostras de sangue foram coletadas de 21 aves selvagens: oito gansos-do-Orenco (*Neochen jubata*) (Anseriformes, Anatidae) de São Miguel do Araguaia, Mato Grosso, dois carcarás (*Caracara plancus*) (Falconiformes, Falconidae), um gavião (*Falco sparverius*) (Falconiformes, Falconidae), 2 corujas-buraqueiras (*Athene cucularia*) (Strigiformes, Strigidae), uma coruja-suindara (*Tyto alba*) (Strigiformes, Tytonidae), cinco urubus (*Coragyps atratus*) (Cathartiformes, Cathartidae), e 1 urutau (*Nyctibius griseus*) (Caprimulgiformes, Nyctibiidae) no estado de São Paulo. Ectoparasitas não foram encontrados parasitando as aves no momento da coleta de sangue. Após extração de DNA das amostras de sangue, utilizando-se kit comercial, procedeu-se à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) para diversos agentes Anaplasmataceae, utilizando oligonucleotídeos iniciadores baseados nos genes *rrs* e *omp-1*. Produtos amplificados foram purificados e submetidos ao sequenciamento, com posterior análise filogenética utilizando os programas CAP3, BLAST, CLUSTAL W e MEGA-4. *Anaplasma phagocytophilum* foi detectado em um carcará e em dois urubus na PCR baseada no gene *rrs*. DNA de *E. chaffeensis* (*rrs*) foi detectado em um gavião. Ainda, DNA de *Ehrlichia* spp. (*omp-1*) foi detectado em um carcará e dois urubus, mostrando 99% de identidade com *Ehrlichia* spp. previamente detectada em felinos selvagens no Brasil. O presente estudo demonstrou que aves selvagens podem atuar como hospedeiros para agentes Anaplasmataceae no Brasil.

Anotações

Júlia Angélica Gonçalves da Silveira; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
Departamento de Parasitologia, ICB, UFMG- Belo Horizonte, Minas Gerais

Amostra de *Anaplasma marginale* de ruminantes selvagens originam infecção branda em bovinos e induzem uma resposta imune capaz de protegê-los contra desafio de amostras heterólogas. O cultivo in vitro de patógenos de ruminantes silvestres torna-se importante pela dificuldade da manutenção em cativeiro ou pela obtenção de permissão das autoridades ambientais para realizar estudos com esses animais. O objetivo desse trabalho foi isolar amostra de *A. marginale*, oriunda de Veado-catingueiro de vida livre, em células embrionárias do carrapato *Ixodes scapularis*, IDE8. Foi utilizada amostra sanguínea de Veado-catingueiro com positividade confirmada para *A. marginale* através de nested PCR e sequenciamento nucleotídico. Para aumentar a parasitemia, uma alíquota desse sangue foi inoculada em um bezerro esplenectomizado livre de hemoparasitas. Após 28 dias foram observadas hemácias com corpúsculos de *A. marginale* no esfregaço de sangue periférico, infecção confirmada através da nPCR e sequenciamento. Amostras de sangue do bezerro foram colhidas assepticamente e utilizadas para infectarem células IDE8 livres, cultivadas em garrafas de 25cm². As células infectadas foram mantidas a 34°C em meio L15B suplementado, contendo gentamicina. Semanalmente, o meio das células foi trocado e o cultivo acompanhado. Alíquotas de células colhidas na 11ª passagem foram analisadas em microscopia óptica, nPCR e sequenciamento. Nos esfregaços celulares foram observados vacúolos parasitíferos contendo material amorfo com poucos corpúsculos, não apresentando colônias típicas de *A. marginale*. Nas técnicas moleculares apresentou positivo no nPCR e no sequenciamento com 99% de identidade com esse microorganismo. Células colhidas na 16ª passagem foram submetidas a estudos morfológicos através de Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). Foram constatados corpúsculos iniciais íntegros no interior de vacúolos, entretanto, foi observada a presença de lisossomos próximos aos vacúolos, ou mesmo aderidos a sua parede. Quando ocorre esta aproximação dos lisossomos, os corpúsculos iniciais começam a degenerar ficando apenas restos celulares. Células IDE8 da 25ª passagem foram utilizadas como antígenos no teste de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Quando acrescentou soros de bovinos sabidamente positivos, apresentaram fluorescência na diluição 1:40. Esse isolado de *A. marginale* de Veado-catingueiro não se estabeleceu adequadamente em IDE8. O sucesso do estabelecimento de parasitos em células IDE8 depende de sua capacidade em escapar do sistema imune inata da célula. Amostras de *A. marginale* que não conseguem inibir esta fusão não estabelecem com sucesso nas culturas.

Órgão de financiamento: Capes; Fapemig

Anotações

Bruna Torres Silvestre; Éliada Mara Leite Rabelo; Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
Depto Parasitologia/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG

Anaplasmose bovina é uma doença causada pela bactéria gram-negativa intraeritocitária *Anaplasma marginale*, transmitida biologicamente por carrapatos ou mecanicamente por moscas hematófagas. A doença atinge principalmente bovinos de regiões tropicais e subtropicais do mundo, sendo um fator de restrição para a pecuária em muitos países. Atuais medidas de controle incluem controle de artrópodes, administração profilática de antibióticos e vacinação. A identificação de proteínas de superfície (MSPs) de *A. marginale*, possibilita estudos relacionados à seleção de antígenos vacinais. As principais proteínas de superfície do *A. marginale* são: MSP1a, MSP1b, MSP2, MSP3, MSP4 e MSP5. Destas, as MSP1a e MSP2 apresentam maior potencial como imunógenos. A MSP1a é considerada uma adesina de eritrócitos bovinos e células de carrapatos. Diferentes isolados de *A. marginale* apresentam diferenças no número de repetições de peptídeos em tandem na região N-terminal dessa proteína. Esta região apresenta epítomos de células B e células T, sendo considerada a porção imunogênica da MSP1a. O objetivo deste trabalho foi produzir a proteína de superfície MSP1a do isolado UFMG2 de *A. marginale*. Um fragmento da proteína MSP1a de 339bp, compreendendo a porção N-terminal, referente ao isolado UFMG2 de *A. marginale* (GenBank EU676175.1), foi utilizado para clonagem em vetor de expressão pJexpress414. Uma cauda de histidina foi acrescentada à seqüência alvo com o objetivo de facilitar a purificação da proteína. A transformação do DNA plasmidial na cepa *Escherichia coli* BL-21 foi realizada através da transformação clássica por choque térmico. A indução da expressão da proteína foi realizada em pequena escala, para determinação do melhor tempo de indução. As colônias transformadas foram inoculadas em caldo Circlegrow, seguida da adição do indutor IPTG 1M, por diferentes tempos de incubação. Extratos protéicos dos diferentes tempos foram preparados e corridos em gel SDS-PAGE 15%, transferido para nitrocelulose, e hibridado com o anticorpo anti-His. O melhor tempo para a expressão da proteína foi determinado em 4h, sendo então usado para a expressão em larga escala. Após a indução da expressão, as células bacterianas foram rompidas com auxílio de aparelho de ultrassom e o produto da expressão purificado em cromatografia de afinidade por níquel, utilizando ÄKTAprime plus. A presença da proteína foi novamente confirmada pela técnica de Western Blot. A proteína rMSP1a produzida neste trabalho poderá ser utilizada em testes sorológicos e em estudos vacinais.

Órgão de financiamento: CNPq

Anotações

Huarrisson Azevedo Santos¹; Isabele da Costa Angelo²; Joice Aparecida Rezende Vilela³; Claudia Bezerra da Silva²; Marcus Sandes Pires²; Maristela Peckle Peixoto²; Tiago Marques dos Santos²; Cristiane Divan Baldani¹; Sandra Maria Gomes Thomé¹; Argemiro Sanavria¹; João Luiz Horacio Faccini²; Carlos Luiz Massard²

¹DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ, huarrisson@yahoo.com.br; ²CPGCV/ DPA/ UFRRJ, Seropédica, RJ; ³UFMT, Rondonópolis/MT; ⁴DMCV/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ

Anaplasma phagocytophilum é um patógeno emergente capaz de infectar humanos, equinos e cães em todo o mundo. Essa bactéria é transmitida por carrapatos ixodídeos e mantida na natureza por uma variedade de pequenos mamíferos silvestres. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de *A. phagocytophilum* em carrapatos da microrregião de Itaguaí, Rio de Janeiro. A extração de ácido desoxirribonucleico (DNA) total de 235 amostras de carrapatos foi realizada com o Kit de extração de DNA (DNeasy Tissue Kit, Qiagen, Valencia, CA, USA) de acordo com as recomendações do fabricante. A Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR) foi realizada em 194 amostras de *Rhipicephalus sanguineus* (100 fêmeas, 82 machos e 12 "pools" de cinco ninfas), em 15 amostras de *Amblyomma cajennense* (nove fêmeas e seis machos), em oito amostras de *A. ovale* (cinco fêmeas e três machos) e em 18 ninfas de *Amblyomma* sp. As amostras foram submetidas à amplificação de 122pb do gene *mSP2* através do sistema TaqMan qPCR. As reações foram realizadas em volume final de 12µL, contendo: 1X de TaqMan® Universal PCR Master Mix, 2pmol dos primers 903f 5'-AGTTTGACTGGAAACACACCTGATC-3' e 1024r 5'-CTCGTAACCAATCTCAAGCTCAAC-3', 100pmol da sonda 939p 5'-TTAAGGACAACATGCTGTAGCTATGGAAGGCA-3' e 90ng de DNA total. As reações foram realizadas em triplicata com as seguintes condições de termociclagem: 50°C por 2 minutos, 95 °C por 10 minutos, e 40 ciclos a 95 °C por 15segundos, seguidos de 60°C por 1 minuto. As amostras com Threshold Cycle (CT) inferior a 40 ciclos foram consideradas positivas. *Anaplasma phagocytophilum* foi detectado em um carrapato fêmea da espécie *A. cajennense* e em cinco *R. sanguineus*, sendo quatro machos e uma fêmea. As amostras positivas obtiveram CT que variaram entre 26,75 e 33,14 ciclos. A técnica de qPCR foi capaz de detectar uma única cópia do gene *mSP2* de *A. phagocytophilum* em amostras de DNA de carrapatos. As amostras positivas foram clonadas em plasmídeo pGEM-T e sequenciadas. Todas as seqüências apresentaram 100% de identidade entre si, então, uma única seqüência foi depositada no banco de dados (GenBank) sob número de acesso HQ670750. A análise realizada utilizando a ferramenta BLASTn revelou identidade de 100% para o gene *mSP2* com amostras de *A. phagocytophilum* isoladas do carrapato *Ixodes persulcatus* coletados na vegetação em áreas de mata no Japão (GenBank acesso FJ600612). Conclui-se que os carrapatos das espécies *A. cajennense* e *R. sanguineus* se infectam naturalmente com *A. phagocytophilum* na microrregião de Itaguaí, Rio de Janeiro.

Órgão de financiamento: CNPq, FAPERJ, CAPES

Anotações

DETECÇÃO MOLECULAR DA CO-INFEÇÃO POR AGENTES TRANSMITIDOS POR ARTRÓPODES EM CARNÍVOROS SELVAGENS, ASSOCIADA À EXPOSIÇÃO A RETROVÍRUS FELINOS.**Marcos Rogério^{1,2}; John Stephen Dumler²; Diana G. Scorpio²; Silmara Marques Allegretti³; Rosângela Zacarias Machado¹**¹Universidade Estadual Paulista (Unesp), Jaboticabal, SP; ²Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD, USA; ³Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP

Doenças transmitidas por artrópodes são mundialmente importantes para a saúde humana e animal. A identificação de reservatórios selvagens para agentes transmitidos por artrópodes vetores poderia ajudar na elaboração de medidas profiláticas a fim de reduzir a exposição do homem, animais domésticos e outros animais selvagens a estes patógenos e auxiliar no diagnóstico. O presente estudo objetivou realizar a detecção molecular (por meio da PCR) de agentes Rickettsiales, micoplasmas hemotróficos, piroplasmas e *Hepatozoon* spp. em amostras de sangue de 167 felídeos e 100 canídeos selvagens mantidos em cativeiro em instituições conservacionistas e zoológicas no Brasil. O diagnóstico dos vírus da imunodeficiência felina (FIV) e da leucemia felina (FeLV) em amostras de sangue dos felídeos selvagens foi realizado utilizando-se técnicas sorológicas e moleculares, objetivando uma possível associação entre a infecção por agentes transmitidos por artrópodes e retrovírus felinos. A presença concomitante de DNA de *Ehrlichia* spp. e *Anaplasma* spp. foi verificada em cinco felídeos e em três canídeos selvagens. Dois felídeos e um canídeo mostraram-se co-positivos na PCR para *Ehrlichia* spp. e *Hepatozoon* sp. A co-infecção por *Cytauxzoon* spp. e *Ehrlichia* spp. foi encontrada em três felídeos. Ainda, três felídeos mostraram-se concomitantemente infectados por *Ehrlichia* spp. e *Candidatus Mycoplasma haemominutum* e por *Anaplasma* spp. e *Candidatus Mycoplasma haemominutum*. Um canídeo selvagem mostrou-se positivo para *Anaplasma* spp. e *Hepatozoon* spp. A co-infecção por *Anaplasma* spp. e *Cytauxzoon* spp. foi encontrada em um felídeo selvagem. Um felídeo mostrou-se concomitantemente positivo nas PCRs para *Hepatozoon* spp. e *Candidatus Mycoplasma haemominutum*. A co-infecção por *Cytauxzoon* spp. e *Candidatus Mycoplasma haemominutum* foi encontrada em seis felídeos. Dois felídeos mostraram-se soropositivos para FIV e positivos na PCR para *Ehrlichia* sp.; um felídeo mostrou-se soropositivo para FIV e positivo na PCR para *Anaplasma* sp. Anticorpos anti-FIV foram detectados em um felídeo positivo na PCR para *Cytauxzoon* sp. O presente trabalho mostra a ocorrência de co-infecção por agentes transmitidos por artrópodes em carnívoros selvagens mantidos em cativeiro no Brasil, associada à infecção por FIV.

Órgão de financiamento: FAPESP; CNPqAnotações _____

PPR 248

PESQUISA DE INFECÇÃO POR *Rickettsia* spp EM CÃES DO MUNICÍPIO DE SINOP, MATO GROSSO.

Marcus V. Amorim¹; Andréia L. T. Melo¹; André L. S. de Freitas¹; Juliana A. Galhardo²; Artur K. Campos²; Daniel M. de Aguiar¹; Marcelo B. Labruna²; Richard C. Pacheco¹

¹ PPGVET/FAMEV/UFMT, Cuiabá, MT, richard@ufmt.br ² ICS/UFMT, Sinop, MT ³ VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP

A febre maculosa brasileira (FMB) é uma doença que pode ser fatal caso não seja tratada precocemente. É causada por riquetsias do grupo da febre maculosa (GFM) e tem como principal agente causal a *Rickettsia rickettsii*, no entanto, outras riquetsias do GFM têm sido isoladas no Brasil em carrapatos e pulgas. A FMB causada pela *R. rickettsii* é uma doença multissistêmica com alta letalidade e que apresenta dificuldades para o diagnóstico em humanos, sobretudo na fase inicial, por isso, é importante o conhecimento da circulação de agentes do GFM para tornar mais rápido o diagnóstico diferencial e iniciar o tratamento. No Brasil, o principal vetor das riquetsias do GFM é o carrapato *Amblyomma cajennense*, especialmente nas fases de larva e ninfa, que usualmente fazem o repasto sanguíneo em cães, equinos, capivaras, antas e humanos. Equinos e cães com sorologia positiva têm sido frequentemente registrados em regiões endêmicas, sendo indicados como animais sentinelas em estudos epidemiológicos. Diante da carência de dados sobre a FMB no Estado do Mato Grosso até o momento, o presente estudo foi realizado com o objetivo de investigar a ocorrência sorológica de riquetsias do GFM em cães no município de Sinop. Foram coletadas, durante o período de 2010-2011, 244 amostras de soro de cães do município de Sinop, norte do Estado do Mato Grosso, e submetidas à Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) utilizando antígenos brutos de *R. rickettsii*, *Rickettsia parkeri*, *Rickettsia amblyommii*, *Rickettsia rhipicephali* e *Rickettsia bellii*. Do total de amostras (244 soros) obtidas e submetidas à RIFI, cinco (2,04%) foram reagentes (títulos ≥ 64) a pelo menos um antígeno de *Rickettsia* spp. testado. Os títulos apresentaram-se entre 64 e 512, sendo observada amostras positivas somente para *R. rhipicephali* e/ou *R. amblyommii*. Os resultados mostraram que os cães, sentinelas para FMB, apresentaram baixa exposição aos carrapatos infectados com riquetsias do GFM, indicando baixo risco de infecção humana por esses agentes na área estudada.

Anotações

PPR 249

DETECÇÃO DE *Rickettsia* sp EM CARRAPATOS DE CÃES DA ZONA RURAL DE TERESINA-PI.

Alexandra de Siqueira Cajado Liarte¹; Francisco de Assis L. Souza¹; Marcos G. Lopes²; Rafael N. de Vasconcelos³; Elói R. dos S. Carvalho²; Lívio Martins Costa Junior³; Silvana M. M. de Sousa Silva¹

¹ Patologia animal/CCA/UFPI, Teresina, PI, alescajado@hotmail.com ² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/USP, São Paulo, SP ³ Centro de Ciências Agrárias e Ambientais/UFMA, Chapadina, MA

As zoonoses transmitidas por carrapatos representam uma séria ameaça para a saúde e o bem-estar da população humana. Dentre elas destaca-se o gênero *Rickettsia*, por possuir a espécie *Rickettsia rickettsii*, agente causador da Febre Maculosa Brasileira. Onde o cão é um reservatório doméstico potencial e pode atuar como sentinela. O objetivo desse trabalho foi identificar a presença de *Rickettsia* sp e possivelmente *R. rickettsii* em carrapatos coletados em cães da Zona Rural de Teresina-PI. Realizou-se coletas de carrapatos em até 3 cães de cada residência, os quais foram acondicionados em álcool absoluto e realizado a identificação e classificação taxonômica. Para a extração de DNA utilizou-se carrapatos individuais ou "pool" de uma mesma espécie, coletados em um mesmo cão, os quais foram submetidos à técnica de guanidina-isotiocianato, conforme descrito na literatura. As amostras de DNA submetidas à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) utilizando pares de iniciadores que amplificam fragmentos dos genes: gltA (CS-78; CS-323); ompB (120-M59; 120-807), e ompA (Rr190.70p; Rr190.602n). Estima-se que a população canina na Zona Rural de Teresina seja de aproximadamente 9.335 cães. Até o momento foram coletados 644 carrapatos em 57 cães das localidades Santa Luz, Boqueirão, Palmeira e Nova Laguna, localizados na Zona Leste do município de Teresina-Pi. Foram identificados 299 fêmeas, 324 machos e 21 ninfas. A espécie *Rhipicephalus sanguineus* foi a mais prevalente sendo encontrados 632 carrapatos. Além desta espécie, foram encontrados 12 espécimes de *Amblyomma pseudoconcolor*. Na presente pesquisa utilizaram-se amostras de DNA de carrapatos coletados em 50 cães, que foram processadas por meio da PCR. Nove amostras foram positivas para o gene gltA, indicando a presença de *Rickettsia* sp. Dessas nove amostras oito também amplificaram o fragmento esperado do gene ompA e três amplificaram o fragmento esperado do gene ompB. Comparando-se os resultados dos diferentes iniciadores, observou-se que três amostras de DNA foram positivas para *Rickettsia* sp utilizando os três conjuntos de iniciadores, cinco amostras foram positivas apenas para os fragmentos dos genes gltA e ompA e uma amostra foi positiva utilizando apenas o fragmento de gene gltA. Os resultados indicam a presença de DNA de *Rickettsia* sp em carrapatos coletados de cães da Zona Rural de Teresina-Piauí. As amostras positivas foram enviadas para sequenciamento a fim de confirmar a existência de *R. rickettsii* no Estado.

Anotações

PPR 250

DETECÇÃO DE *Rickettsia* spp. EM *Rhipicephalus sanguineus* NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Jaqueline Matias¹; Marcos Valério Garcia²; Robson Ferreira C. de Almeida³; Maria de Fatima Cepa Matos²; Elaine Araujo e Silva⁴; Renato Andreotti²

¹ FAMEZ - UFMS, Campo Grande, MS; ² Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreott@cnpqc.embrapa.br; ³ FAMED - UFMS, Campo Grande, MS; ⁴ Secretaria Municipal de Saúde Prefeitura de Campo Grande, MS

A febre maculosa brasileira (FMB), causada por *R. rickettsii*, é a rickettsiose mais importante no Brasil. Foi notificada pela primeira vez no Brasil, em São Paulo, em 1929. É uma doença de difícil diagnóstico nos estágios iniciais, com manifestações clínicas inespecíficas, das quais o exantema é o sinal mais importante. *Amblyomma cajennense* é considerado o principal vetor da FMB. Porém, há envolvimento de diferentes espécies de carrapatos e animais vertebrados na circulação de rickettsias na natureza, num processo dinâmico no qual os papéis das partes envolvidas não estão totalmente esclarecidos. Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo avaliar, usando-se a metodologia da Polymerase Chain Reaction (PCR) e o Teste de Hemolinfa, a presença de *Rickettsia* spp. em *Rhipicephalus sanguineus*. Fez-se extração de DNA, por fenol-cloroformio, de 100 carrapatos coletados de cães cedidos pelo Centro de Controle de Zoonoses. Para as reações de PCR (volume final de 25 μ L) utilizaram-se os primers CS 78 e CS 323, que amplificam um fragmento de 401 pares de base do gene citrato sintase (gltA). Os produtos da PCR foram visualizados em gel de agarose a 3%, corados com brometo de etídeo. Das 100 amostras analisadas, nenhuma apresentou resultado positivo para *Rickettsia* spp em nenhum dos testes. Este resultado evidencia a necessidade de se trabalhar com maior número de amostras, especialmente em áreas sem relato de casos de FMB, mas que apresentam condições favoráveis à circulação de rickettsias. Sabe-se que, normalmente, menos de 3% dos carrapatos estão infectados e, considerando-se o número pequeno de amostras analisadas, conclui-se que são necessários estudos mais amplos em relação a possíveis vetores de *Rickettsia* spp. no Estado de Mato Grosso do Sul.

Anotações

PPR 251

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS PARA *Rickettsia rickettsii* EM CANINOS NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RJ

Matheus Dias Cordeiro¹; Gustavo Nunes de Santana Castro¹; Caroline Siqueira Franco²; Celso Eduardo de Souza²; Aivaldo Henrique da Fonseca²; Miliane Moreira Soares de Souza¹

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ; ² Superintendência de Endemias do Estado de São Paulo – SUCEN – Mogi Guaçu

O gênero *Rickettsia* reúne bactérias Gram-negativas, estritamente intracelulares e transmitidas a humanos e animais pela picada de artrópodes hematófagos. Os cães são considerados importantes sentinelas da Febre Maculosa por serem parasitados por carrapatos, seus principais reservatórios. O objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência de cães reativos sorologicamente contra *Rickettsia rickettsii*, utilizando a técnica de reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e estudar a fauna de carrapatos ixodídeos nesses animais, no Município de Seropédica-RJ. Para investigar a prevalência de anticorpos contra *R. rickettsii* foi efetuada a coleta de sangue de 283 cães, em quatro áreas do município de Seropédica-RJ (Km 54, Km 49, Km 40 e UFRRJ) e os soros obtidos foram processados através da RIFI. Dos 283 soros testados, 23,67% (67/283) apresentaram reatividade contra antígenos espécie-específico de *R. rickettsii*. Desta forma, foi encontrada uma frequência de 25% (8/32) no "Km 54", 21,84% (19/87) no "Km 49", 21,11% (19/90) no "Km 40" e 28,38% (21/74) na UFRRJ. A titulação variou entre 1:64 à 1:512. Os cães com acesso a rua tiveram uma frequência de anticorpos contra *R. rickettsii* significativamente ($p < 0,05$) maior que animais mantidos preso. Não foram observadas diferenças estatísticas ($p > 0,05$) entre a relação das variáveis: presença de carrapatos, sexo dos animais, hábitos de frequentar pastos com a soropositividade observada. Quanto aos carrapatos, 64,5% (189/293) dos cães coletados, estavam infestados por carrapatos no momento da coleta. Foram identificadas duas espécies de carrapatos, *Rhipicephalus sanguineus* e *Amblyomma cajennense*. A presença de anticorpos contra *R. rickettsii* em cães no município de Seropédica, RJ mesmo que em baixos títulos, sugere a circulação de rickettsias do grupo da Febre Maculosa neste local, sendo um alerta para as autoridades sanitárias.

Anotações

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-RICKETTSIAS EM EQUÍDEOS E CANINOS DO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL

Flávio Haragushiku Otomura^{1,2}, Jonas Moraes Filho³, Marcelo Bahia Labruna³, Rubens Massafra⁴, Jessé H. Truppel⁵, Vanete Thomaz-Soccol⁵, Ueslei Teodoro¹.¹UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, ²UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ, ³UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, ⁴SERVIÇO DE VIGILÂNCIA DA SAÚDE, ⁵UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma zoonose febril e exantemática transmitida por carrapatos e tem como principal agente causal a bactéria *Rickettsia rickettsii*. Equinos e caninos soropositivos são frequentemente registrados em regiões endêmicas, sendo indicados como animais sentinelas em estudos epidemiológicos. No Estado do Paraná desde 2005 casos de febre maculosa vem sendo notificados em diversas regiões. O primeiro óbito notificado foi em 2009 no município de Andirá, norte do estado. Este estudo procurou investigar a prevalência sorológica dessa parasitose em cães e equídeos no norte deste Estado, para isto foram coletados 592 amostras de sangue de cães, 185 de equinos e 45 de asininos, todos aparentemente saudáveis e residentes em áreas rurais de Jaboti, Japira, Pinhalão e Tomazina. Das 822 amostras de soro testadas pela RIFI, 43 (5,3%) amostras de soro continham anticorpos que reagiram com *R. rickettsii* e/ou *R. parkeri*. Dos 185 equinos testados, 16 (8,6%) apresentaram títulos positivos, sendo que 3 (18,75%) apresentaram títulos de 64, 2 (12,5%) com títulos de 128, 2 (12,5%) com títulos de 256 e 1 (6,25%) com títulos de 256 para *Rickettsia rickettsii*; 5 (31,5%) foram reagentes para *R. parkeri* e 3 reagiram para as duas rickettsias testadas, com títulos que variaram de 64 a 2048 e de 64 a 256, respectivamente. Dos 45 asininos amostrados, 2 (4,4%) apresentaram títulos de 64 para *R. rickettsii*. Entre os 592 caninos submetidos à RIFI, 25 (4,2%) cães apresentaram títulos relativos para as rickettsias testadas. Dos que apresentaram o título de 64, tivemos 9 (36%) e 3 (12%), e com títulos de 128, reagiram 3 (12%) para *R. rickettsii* e *R. parkeri*, respectivamente. Com título de 256, uma amostra (4%). Os resultados demonstram que os animais domésticos, considerados sentinelas para FMB, estão sob baixa exposição de carrapatos infectados por *Rickettsias* do GFM, indicando que o risco de infecção humana por esses agentes é baixo, até o presente momento.

Anotações

EPIDEMIOLOGIA DAS RIQUETSIA DO GRUPO DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Robson Ferreira C. de Almeida¹; Marcos Valério Garcia²; Jaqueline Matias³; Maria de Fatima Cepa Matos²; Renato Andreotti²¹FAMED - UFMS, Campo Grande, MS; ²Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, andreotti@cnpqc.embrapa; br; ³FAMED - UFMS, Campo Grande, MS.

Infecções rickettsiais são enfermidades determinadas por um grupo de bactérias Gram-negativas, intracelulares obrigatórias, pleomórficas, visíveis na microscopia óptica, se coradas com corantes específicos, pertencente ao gênero *Rickettsia*. São transmitidas ao homem e aos animais por meio de ectoparasitos, principalmente por carrapatos. Dentre as espécies do gênero *Rickettsia* que são transmitidas por esses artrópodes, espécies do grupo da febre maculosa e do grupo do tifo são as que têm merecido maior atenção. No Brasil o principal vetor da enfermidade é o carrapato *Amblyomma cajennense*, que possui amplitude parasitária bastante grande, transmitindo as riquetsias aos seus hospedeiros por diferentes estágios parasitários. No entanto, várias outras espécies de carrapatos também são incriminadas como vetores, que atuam como transmissores e amplificadores da bactéria no meio ambiente. Desta forma, o objetivo do trabalho é identificar por meio da reação em cadeia da polimerase e pelo teste de hemolinfa a circulação de riquetsias no Estado de Mato Grosso do Sul e delinear o perfil epidemiológico da doença no estado. Foram processados 496 carrapatos da espécie *Amblyomma cajennense*, 19 de *A. ovale*, 20 de *Rhipicephalus microplus* e 20 de *Dermacentor nitens*, coletadas em hospedeiros domésticos e silvestres e por contato visual na vegetação. Até o momento nenhuma das amostras processadas resultaram em amplificação para bactérias do Grupo da Febre Maculosa ou apresentaram-se positivas no teste de hemolinfa. No entanto, novos carrapatos estão sendo processados, e com a ampliação do período e das áreas de coleta, supõe-se que existira a possibilidade de observar a presença de riquetsias circulantes e definir as espécies presentes no estado.

Anotações

OCORRÊNCIA DE *Rickettsia felis* EM PULGAS *Ctenocephalides felis felis* NOS MUNICÍPIOS DE PETROLINA, PE E JUAZEIRO, BARenata de Moraes Peixoto¹; Ana Isabel Arraes Santos¹; Jonas Moraes Filho²; Juliana da Silva Gama¹; Mateus Matiuizi da Costa¹; Marcelo Bahia Labruna²; Maurício Claudio Horta¹¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE; ²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; renatavet_peixoto@hotmail.com

As riquetsias são bactérias Gram-negativas intracelulares obrigatórias, causando doenças em animais e humanos após transmissão por artrópodes hematófagos, tais como carrapatos, pulgas e piolhos. A ocorrência de *R. felis* em pulgas *Ctenocephalides* spp é descrita mundialmente. O presente estudo objetivou avaliar a infecção por *R. felis* em pulgas coletadas em cães, pela técnica da reação em cadeia pela polimerase (PCR). Entre maio de 2009 e março de 2011, foram coletadas 457 pulgas de 87 cães provenientes de 15 bairros da zona rural e urbana dos municípios de Juazeiro, BA; e Petrolina, PE. A prevalência total de cães infestados por pulgas foi de 15,5% (87/561), sendo 22,6% (17/251) e 6,8 (17/251) na zona rural e urbana, respectivamente. Todas as pulgas foram identificadas como *Ctenocephalides felis felis*, segundo chaves dicotômicas. Visando detecção de DNA riquetsial, 144 pulgas foram individualmente submetidas à extração de DNA pelo método de fervura, e posteriormente à reação em cadeia pela polimerase (PCR), com a utilização dos primers CS62 e CS462, que amplificam um fragmento de 401 pb do gene gItA. Aproximadamente 37,5% (54/144) das *C. felis felis* foram positivas após análise no gel de eletroforese, sendo 75,0% (48/64) e 7,5% (6/80) em Juazeiro e Petrolina, respectivamente. A frequência da infecção em pulgas varia de acordo com o clima, temperatura e umidade relativa de cada região. Embora apresentem as mesmas condições geográficas e climáticas, o município de Juazeiro apresentou maior frequência de infecção por *Rickettsia* em pulgas. Não foi possível relacionar a prevalência de cães infestados por *C. felis felis* com a frequência de infecção por *Rickettsia*, uma vez que a infecção em pulgas foi maior na zona urbana (57,1%) do que na zona rural (25,0%). Os produtos de PCR gerados neste trabalho estão em fase de sequenciamento de DNA, sendo que os resultados parciais obtidos até o presente indicam que se trata de DNA de *Rickettsia felis*.

Anotações

DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-*Rickettsia* spp. EM GALINHAS DOMÉSTICAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SULJonas Fernandes Maciel¹; Giovana Camillo¹; Luis Antonio Sangion¹; Fernanda Silveira Flores Vogel¹; Felipe Krawczak²; Jonas Moraes-Filho²; Marcelo Bahia Labruna²¹DMVP/UFMS, Santa Maria,RS, jonasfernandesmaciel@gmail.com ²FMVZ/USP, São Paulo, SP

O gênero *Rickettsia*, pertencente à ordem Rickettsiales, é uma bactéria intracelular obrigatória agente causador de zoonoses denominadas rickettsioses transmitida por carrapatos ao homem. A *Rickettsia rickettsii* é o agente etiológico da Febre Maculosa Brasileira, a espécie mais patogênica para humanos e alguns animais. No Brasil, outras espécies já foram descritas: *Rickettsia parkeri*, *Rickettsia felis*, *Rickettsia amblyommii*, *Rickettsia bellii* e *Rickettsia rhipicephali*. Apenas as capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e os gambás (*Didelphis aurita*) são incriminados como hospedeiros amplificadores de *Rickettsia rickettsii*, sendo fonte de infecção para várias espécies de carrapatos no Brasil. Em aves, as rickettsias têm sido detectadas no velho continente desde 1969, porém ainda existem lacunas quanto à sua capacidade como reservatório em muitas espécies. O objetivo do presente trabalho foi de realizar uma pesquisa sorológica em galinhas (*Gallus gallus domesticus*) provenientes de área considerada endêmica no estado do Rio Grande do sul. Foram coletadas 240 amostras de sangue no período de maio a novembro de 2011 na cidade de Cerro Largo, região noroeste do estado e encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Santa Maria. Os soros foram submetidos à Reação de Imunofluorescência Indireta no Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo no período de 21 de novembro a 02 de dezembro do mesmo ano. A prevalência de anticorpos anti-*Rickettsia* spp. observada foi de 1,67% (4/240). As amostras foram tituladas com detecção de anticorpos reagentes para *Rickettsia rickettsii*, *Rickettsia parkeri* e *Rickettsia bellii*. Pelos títulos apresentados, não foi possível estabelecer qual o antígeno envolvido nas amostras consideradas positivas. Apesar da baixa ocorrência de anticorpos anti-*Rickettsia* pode-se inferir que as galinhas domésticas em função de seu hábito de vida entraram em contato com a referida bactéria em um dado momento, com a consequente soroc conversão, não descartando a hipótese de ser um possível reservatório. Mais pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de avaliar a participação das aves na epidemiologia da Febre Maculosa Brasileira.

Anotações

BIOAGENTES VEICULADOS POR CARRAPATOS E PULGAS EM ANIMAIS DO CETAS EM VIÇOSA, MINAS GERAIS

Natasha Lagos Maia¹; Rafael Mazioli Barcelos¹; Viviane Spanof²; Higo Nasser Santanna Moreira¹; Edvaldo Barros¹; Tarcizio Antônio Rêgo de Paula¹; Cláudio Mafra¹

¹Laboratório de Parasitologia e Epidemiologia Molecular/Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular/Universidade Federal de Viçosa, mafra@ufv.br

²Centro de Triagem de Animais Silvestres-CETAS/Departamento de Veterinária/UFV

O desmatamento de grandes áreas florestais para o crescimento urbano e da agroindústria é um dos principais responsáveis por desequilíbrios ambientais em todo o mundo. Disto resulta a fragmentação destes habitats e a migração forçada de animais silvestres, o que leva ao estreitamento do contato entre populações de animais silvestres, animais domésticos e seres humanos. Esta interferência direta no equilíbrio da relação entre hospedeiros vertebrados e micro-organismos mantidos por estes resulta em uma condição problemática para a sanidade destes grupos animais, bem como daqueles outros com os quais mantêm interação, destacando-se a emergência e re-emergência de doenças de grande importância na medicina da conservação e na saúde pública. Neste contexto, têm-se os estudos nestas áreas como imprescindíveis ao entendimento do ciclo natural das doenças, tendo como fator principal a necessidade de conhecimentos acerca da história natural de bioagentes com potencial patogênico. Neste projeto foram coletadas amostras de ectoparasitas de animais silvestres pertencentes à classes de mamíferos, recebidos pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) da Universidade Federal de Viçosa, no Estado de Minas Gerais, as quais foram destinadas para pesquisa de bioagentes através da Reação em Cadeia de Polimerase (PCR), quando foram testadas quanto à presença de agentes do gênero *Rickettsia* e *Ehrlichia*. As amostras de ectoparasitas totalizaram 63 carrapatos provenientes de treze animais e 47 pulgas, provenientes de cinco animais. As espécies de carrapatos encontradas em mamíferos silvestres foram identificadas como: *Amblyomma cajennense* (Capivara, lobo-guará, sagui, tamanduá-mirim e cachorro-do-mato), *Amblyomma dubitatum* (Capivara e lobo-guará), *Amblyomma ovale* (Quati), *Amblyomma nodosum* (Tamanduá-mirim e cachorro-do-mato), *Amblyomma aureolatum* (Lobo-guará e cachorro-do-mato), *Rhipicephalus sanguineus* (Gambá) e *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Jaguatirica); a espécie de pulga encontrada foi *Ctenocephalides canis* (Lobo-guará, cachorro-do-mato e gambá). Na pesquisa de micro-organismos pela PCR foram positivas para a presença de bactérias do gênero *Rickettsia*, quatro amostras de carrapatos do gênero *Amblyomma* e duas amostras de pulgas *C. canis*. Na pesquisa de bactérias do gênero *Ehrlichia*, não foram obtidas amostras positivas de ectoparasitas. O desenvolvimento de estudos envolvendo a fauna silvestre mostra-se imprescindível para o entendimento mais aprofundado da história natural de muitos parasitas.

Órgãos de financiamento: FAPEMIG; CNPq.

Anotações

RIQUETSIOSES EM ROEDORES SILVESTRES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE, MINAS GERAIS

Gabriel Guimarães Gomes¹; Bruno Milagres^{1,2}; Amanda Padilha³; Rafael Barcelos¹; Juliana Carrizo¹; Carlos Montandon¹; Marcelo Labruna⁴; Márcio Galvão¹; Cláudio Mafra¹

¹Laboratório de Parasitologia e Epidemiologia Molecular,UFV. ²EPISUS Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília. ³Laboratório de Zoonoses, Escola de Medicina, UFOP. ⁴Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP

As riquetsias possuem como reservatórios e vetores piolhos, pulgas e carrapatos, os quais transmitem a infecção para vertebrados, dentre estes, os roedores silvestres. Estudou-se a situação ecológica e epidemiológica destes organismos considerando como ecossistemas municípios localizados na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, Minas Gerais: Pingo D'Água (PD), área endêmica e recente para a ocorrência da Febre Maculosa Brasileira (FMB); e Santa Cruz do Escalvado (SCE), considerada de baixa endemicidade para FMB. A partir do estudo da biodiversidade dos roedores e do teste de homogeneidade de proporções, realizou-se um estudo comparativo entre as áreas, com o Índice de Diversidade de SIMPSON (λ) e Shannon Wiener (H), e o Teste do Qui-quadrado utilizado para análise da proporção da sororeatividade dos roedores. O estudo da biodiversidade demonstrou que as áreas são similares possuindo baixos índices de diversidade. Pelo Qui-quadrado de homogeneidade, verificamos uma diferença significativa (<5%), com PD apresentando maior proporção de roedores parasitados pela *Rickettsia* spp., em relação a SCE. Uma explicação deste achado seriam as diferenças do impacto antrópico ocorrido entre os municípios. PD possui característica urbana, localizado e circundado pelo Parque Estadual do Rio Doce, sendo uma das últimas áreas do bioma Mata Atlântica em Minas Gerais, enquanto SCE, com o extrativismo como principal atividade, é uma região rural circundada por áreas desmatadas para formação de pastagens, com resquícios desse bioma. Grande parte da população de SCE vive no meio rural, com alta densidade populacional quanto a possíveis hospedeiros sentinelas para riquetsias (equinos, bovinos e cães). Isso justificaria o menor percentual de sororeatividade em roedores com relação a PD, visto os animais sentinelas estarem mais expostos ao contato com artrópodes vetores, o que levaria ao fracasso adaptativo das riquetsias nesses hospedeiros sentinelas (acidentais?), diminuindo a proporção de pequenos roedores infectados devido alterações nas interações ecológicas entre estes organismos.

Anotações

DETECÇÃO DE *Rickettsia bellii* EM CARRAPATOS *Amblyomma rotundatum* COLETADOS EM *Rhinella jimi* NO MUNICÍPIO DE PETROLINA, PERNAMBUCO

Daniilo Gonçalves Saraiva¹; Thiago Fernandes Martins¹; Arlei Marclli¹; Herbert Sousa Soares¹; Maurício Claudio Horta²; Solange Maria Gennari¹; Marcelo Bahia Labruna¹

¹Laboratório de Doenças Parasitárias, VPS/FMVZ/USP, São Paulo, SP; ²Universidade Federal do Vale do São Francisco, UNIVASF, Petrolina, PE, maurivet@yahoo.com

Amblyomma rotundatum Koch, 1844 (ACARI: IXODIDAE), ocorre nas regiões Neotropical e Neártica, parasitando anfíbios e répteis em todos seus estágios, reproduzindo-se partenogeneticamente. O presente trabalho objetivou detecção de *Rickettsia* spp em carrapatos de sapos de vida livre do município de Petrolina, PE. Em outubro de 2011 foram capturados 45 sapos "cururu" (*Rhinella jimi*) em uma propriedade rural e levados ao Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF. Após inspeção e palpção, verificou-se infestação por carrapatos em 57,8% dos sapos (26/45). A média de infestação foi de 1,6 carrapatos por animal. Todos os carrapatos foram identificados como *A. rotundatum* (6 larvas, 24 ninfas e 12 fêmeas) utilizando estereomicroscópio e chaves taxonômicas. Os carrapatos foram enviados vivos para o Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo - FMVZ/USP; e 42 (6 larvas, 22 ninfas e 11 fêmeas) foram submetidas à extração para pesquisa de DNA de *Rickettsia* objetivando amplificação do gene *gltA*, pela Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) e sequenciamento de DNA. Todos os carrapatos mostraram-se positivos, apresentando fragmento de 402 pb quando submetidos à eletroforese. Após sequenciamento de DNA realizado em 10 amostras, a identidade obtida foi de 99% para *Rickettsia bellii* (322/325), quando comparada com amostras do GenBank. Para confirmação nas demais amostras, foi realizada nova PCR utilizando primers específicos para *R. bellii*. Uma fêmea e duas ninfas foram depositadas na Coleção Nacional de Carrapatos da FMVZ/USP com o número de acesso: CNC-2082. Nossos resultados demonstraram carrapatos *A. rotundatum* naturalmente infectados por *R. bellii* parasitando sapos no município de Petrolina. A infecção de *R. bellii* em *A. rotundatum* foi verificada em outras regiões do Brasil. Entretanto, o presente estudo relata pela primeira vez a ocorrência de *R. bellii* no nordeste do país.

Anotações

AVALIAÇÃO DA DINÂMICA DA INFECÇÃO POR *Rickettsia parkeri* CEPA MATA ATLÂNTICA EM CARRAPATOS *Amblyomma ovale*

Felipe Krawczak, Jonas Moraes Filho e Marcelo Bahia Labruna

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal.

No início de 2010, uma nova riquetsiose foi descrita em um paciente humano, que foi infestado por carrapato em Barra do Una, no litoral sul do Estado de São Paulo. Técnicas moleculares indicaram que esta nova doença foi causada por uma nova cepa de riquetsia, que foi denominada de *Rickettsia parkeri* cepa Mata Atlântica. Mais recentemente, um estudo demonstrou que 13% dos carrapatos da espécie *Amblyomma ovale*, coletados em uma área de Mata Atlântica no município de Cubatão, estavam infectados com *R. parkeri* cepa Mata Atlântica. Desta forma, o presente estudo iniciou-se a partir de fêmeas ingurgitadas de *A. ovale* coletadas de cães naturalmente infestados em Barra do Una. No laboratório, foi constatado por PCR que parte dessas fêmeas estavam naturalmente infectadas por *R. parkeri* cepa Mata Atlântica; os ovos dessas fêmeas foram utilizados para formar uma colônia de *A. ovale* infectada por *R. parkeri*. Ovos de fêmeas não infectadas, foram utilizados para formar uma colônia não infectada. As duas colônias foram estudadas de forma paralela no laboratório, visando analisar e quantificar a transmissão transestadial e transovariana de *R. parkeri* cepa Mata Atlântica e a competência vetorial do *A. ovale*. As infestações por larvas foram realizadas em roedores (*Calomys callosus*), enquanto ninfas e adultos foram alimentados em *Oryctolagus cuniculus*. Amostras de 10 indivíduos de cada uma das fases (larvas, ninfas e adultos F1, ovos, larvas e ninfas F2) foram testadas individualmente por um sistema de taqman real-time PCR, para presença de *Rickettsia* spp. Os soros sanguíneos de todos animais infestados, foram testados por Imuno fluorescência Indireta com antígeno de *R. parkeri*, 21 dias após a infestação. Os resultados obtidos demonstraram 100% de transmissões transestadial (larva para ninfas e ninfas para adultos) e transovariana de *R. parkeri* em *A. ovale*, uma vez que todas as amostras de ovos, larvas, ninfas e adultos do grupo infectado foram positivas na PCR. Larvas, ninfas e adultos de *A. ovale* demonstraram alta competência vetorial, pois todos os animais do grupo infestado com carrapatos infectados sorocverteram para *R. parkeri*, 21 dias após a infestação. Nenhum carrapato do grupo controle foi positivo na PCR, assim como nenhum animal deste grupo sorocverteu para *R. parkeri*. Os resultados sugerem uma importância significativa de *A. ovale* na epidemiologia desta nova riquetsiose brasileira, assim como sugerem uma alta capacidade vetorial de *A. ovale* para *R. parkeri* cepa Mata Atlântica, uma vez que este carrapato é frequentemente encontrado infestando humanos no bioma Mata Atlântica.

Anotações

GENOMA FUNCIONAL DO *Amblyomma cajennense* EM CONDIÇÕES DE INFECÇÃO E NÃO INFECÇÃO COM *Rickettsia amblyommii*

Higo Nasser Santana Moreira¹, Isabel K. F. De Miranda-santos², José Marcos Ribeiro³, Rafael Mazzioli Barcelos¹, Natasha Lagos Maia⁴, Sandra Regina Costa Maruyama⁵, Gustavo Garcia¹, Marcelo Bahia Labruna¹, Pablo Juan Mathias Szabó⁶, Maria Marlene Martins Olegário⁶, Cláudio Mafra¹

¹ Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, UFV; ² Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP; ³ National Institute of Health, EUA; ⁴ Departamento de Veterinária, UFV; ⁵ FMVZ, USP; ⁶ Universidade Federal de Uberlândia. mafra@ufv.br.

O *Amblyomma cajennense* é o principal carrapato de importância médica no Brasil e principal transmissor da *Rickettsia rickettsii*, agente causador da FMB, um agravo de alta letalidade e notificação compulsória. O entendimento da regulação da expressão gênica deste carrapato em condições de infecção com *Rickettsia amblyommii* é ponto chave para o entendimento desta interação. Soma-se a isso o advento das plataformas de sequenciamento de alto desempenho que constituem ferramentas para estudos em genômica funcional, especialmente para espécies que ainda não possuem genoma estrutural completamente sequenciado, como é o caso do *A. cajennense*. Diante disso, o objetivo foi obter e analisar transcriptomas de glândulas salivares de fêmeas deste carrapato sob condições de infecção e não infecção com *R. amblyommii* pelo pirossequenciamento via plataforma 454 e análise in silico das ESTs geradas por aplicativos de bioinformática, como o dCAS. Ao todo, foram obtidos 4 transcriptomas em função da alimentação em coelhos e infecção por *R. amblyommii*, sendo geradas 703.212 sequências 454 (ESTs) as quais foram clusterizadas em 18.122 contígs. Estes foram comparados, através do aplicativo Genblaster, com sequências homólogas depositadas em 13 bancos de dados, resultando em um total de 7.939 genes putativos diferentes. Os níveis de expressão de cada gene foram estimados através da comparação dos respectivos números de ESTs frente aos diferentes tratamentos e pelo teste qui-quadrado. Foram observadas significativas alterações na expressão daqueles relacionados ao controle da expressão gênica (fatores de transcrição, transposons e síntese proteica), bem como aumento da expressão daqueles relacionados à biossíntese de aminoácidos, nucleotídeos e da via glicolítica, processos deficitários na *Rickettsia*, mostrando que a bactéria possivelmente dependa do metabolismo das glândulas salivares do carrapato, além de manipular a expressão gênica deste órgão. Componentes da maquinaria do citoesqueleto também foram superexpressos em resposta à infecção, mostrando que *R. amblyommii* possivelmente dependa da polimerização de filamentos de actina durante seu estabelecimento neste órgão. Verificou-se drástica alteração do perfil de transcritos relacionados aos produtos de secreção em resposta à infecção, sugerindo que a bactéria altere a composição da saliva do vetor, facilitando sua transmissão. Este é o primeiro trabalho em genômica funcional do *A. cajennense* utilizando-se plataformas de sequenciamento de alto desempenho e seus inéditos resultados permitirão traçar estratégias de combate ao carrapato vetor, bem como, futuramente, desvendar detalhes da história natural do *A. cajennense* e dos mecanismos moleculares envolvidos em sua interação com riquetsias do Grupo da Febre Maculosa.

Anotações _____

CÉLULAS EMBRIONÁRIAS DE *Amblyomma cajennense* (ACARI: IXODIDAE) COMO SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO E ISOLAMENTO DE PATÓGENOS.

Angelina Cirelli Moraes¹, Ronaldo Zucatelli Mendonça¹, Arlei Marcili², Fernanda A. Nieri Bastos², Darci Moraes Barros-Battesti³

¹ Laboratório de Parasitologia, Instituto Butantan, São Paulo-SP. E-mail: angelinacirelli@ig.com.br; ² FMVZ, USP, São Paulo, SP; ³ LE CZ, Instituto Butantan, São Paulo, SP

Depois dos mosquitos, os carrapatos são os principais vetores de patógenos. Estas posições se invertem quando analisamos os impactos devastadores por eles causados. Ectoparasitos e hematófagos obrigatórios, os carrapatos proporcionam relevantes perdas econômicas e danos à saúde humana e animal, ao transmitirem vírus, bactérias e protozoários. Muitos microrganismos não crescem em meio sintético. Culturas de células embrionárias de carrapatos têm sido estabelecidas com a finalidade de crescimento e isolamento desses patógenos. No Brasil, a obtenção de cultivos de células embrionárias de carrapatos são recentes, e poucas espécies foram estudadas. Culturas primárias de *Amblyomma cajennense* (Acari: Ixodidae) a partir de massas de ovos com diferentes idades tem sido rotineiramente obtidas no Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan. As culturas, já estabelecidas, estão sendo mantidas em meio L-15 B com açúcares e aminoácidos, suplementado com 10% de SBF, a 30°C, em estufa sem CO₂, repicadas e congeladas conforme se formam as monocamadas confluentes. Tais células foram testadas para o crescimento de diferentes patógenos como bactérias (*Rickettsia parkeri* e *Rickettsia belli*) e protozoários (*Leishmania infantum chagasi* e *Trypanosoma theileri*). Observou-se proliferação ou manutenção dos patógenos testados demonstrando que as culturas celulares obtidas de *A. cajennense* são potenciais substratos para o crescimento e isolamento destes microrganismos, bem como para estudos de interação parasita-hospedeiro. Consequentemente, é uma ferramenta a mais no desenvolvimento de substâncias candidatas a vacinas e a bioacaricidas, que auxiliarão no controle de doenças transmitidas por carrapatos.

Anotações _____

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN

Ederson Costa Freitas; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó; Alane de Souza Amorim; Luanna Fernandes Silva; Sthenia Santos Albano Amora; Gizélia Gudes de Paula; Lucelina da Silva Araújo; Nathália Santiago Cezar Rosas; Filipe de Paula Nunes Mesquita; Klaudio Antônio Melo de Araújo; Janalia Azevedo Farias
Universidade Federal Rural do Semi-Árido- UFERSA

A leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose importante na Saúde Pública. No Rio Grande do Norte, as medidas de controle utilizadas, não têm determinado redução da incidência da doença. Isto se dá, em parte, pelo baixo nível de informação da população sobre suas características e formas de evitá-la. Portanto, sendo os profissionais da saúde os principais responsáveis por levar à população as informações e os esclarecimentos acerca da LV, consideramos importante analisar o conhecimento destes profissionais sobre a doença. O estudo foi realizado no município de Mossoró-RN em hospitais e clínicas, públicos e privados, Unidades Básicas de Saúde e na Secretaria de Saúde do Município. Realizou-se entrevista, preenchimento de uma ficha-questionário com diversos aspectos sobre a epidemiologia, prevenção e controle da doença. Foram entrevistados 121 profissionais entre médicos veterinários (10%), enfermeiros (17,5%), técnicos em enfermagem (23%), auxiliares de enfermagem (28%) e outros (21,5%) que trabalham nos centros citados. Entre os profissionais entrevistados, 90% sabiam do envolvimento do cão, do homem e do flebotômico sobre a doença. Sobre a forma de infecção, 73,5% sabia como ocorria nos humanos, sendo que os médicos veterinários demonstraram o maior conhecimento (100%) e os técnicos em enfermagem o menor (60%). Sobre os sintomas, 62,8% souberam citar pelo menos um sintoma em humanos, e 78,5% em cães. 12,5% não conhecem nenhuma forma de prevenção, mas 53% sabiam sobre a limpeza do peridomicílio, sendo que esta é do conhecimento de 100% dos médicos veterinários e de 17,7% dos auxiliares de enfermagem. A vacina em cães é do conhecimento de 58,68%, sendo que, de 100% dos médicos veterinários e de 47% dos técnicos em enfermagem. Sobre o vetor, 24% conhecem o uso de repelentes, 33,8% conhecem o nome do inseto, 50,5% não conhecem os locais de procriação, destacando 100% dos médicos veterinários e 33% dos enfermeiros. Sobre a preferência alimentar do vetor, 74,4% acreditam serem os cães, a preferência dos insetos por sangue de galinhas é do conhecimento de 50% dos médicos veterinários e de nenhum enfermeiro e a preferência por equinos é de conhecimento de apenas 25% dos médicos veterinários e 3% dos técnicos em enfermagem. Este desconhecimento tem grande relevância porque a presença destes animais é um atrativo à presença do vetor, favorecendo o contato com humanos. Apesar de conhecerem alguns aspectos sobre a LV, os profissionais da saúde do município de Mossoró demonstraram desconhecimento de informações importantes, além de ter sido demonstrada disparidade de conhecimento entre as classes.

Órgão de financiamento: bolsa PIBIC CNPq/UFERSA

Anotações _____

Foto: Meireles Junior
www.meirelesjunior.com

Pescador nos Lençóis Maranhenses

Tel.: (98) 3227 2838 | 9973 7184 | 8412 7588



Outros Parasitos

PO 001

MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO LARVÁRIA DE *Angiostrongylus vasorum* EM *Achatina fulica*

Aytube Coaglio Silva Lucas; Cíntia Aparecida De Jesus Pereira; Lanuze Rose Mozzaer; Walter Dos Santos Lima

Parasitologia/ICB/UFMG, Belo Horizonte, MG, aytube@gmail.com

Angiostrongylus vasorum é parasito do aparelho cardiorespiratório principalmente de cães e canídeos silvestres tendo moluscos como hospedeiros intermediários. A *Achatina fulica* foi introduzida no Brasil como alternativa alimentar para concorrer com o escargot. Esta se adaptou bem ao novo ambiente, aumentando a sua população e em pouco tempo se tornou praga em varias regiões do Brasil. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de quatro métodos de recuperação de larvas de terceiro estágio (L3) de *A. vasorum* em *A. fulica* infectadas. Foram utilizados 16 *A. fulica* com tamanho médio de 49 mm infectados com 10.000 larvas de primeiro estágio (L1) de *A. vasorum*. Esses foram divididos nos seguintes grupos para recuperação larvária: Grupo 1 (digestão com KOH 1%), Grupo 2 (digestão com HCl 1% mais pepsina 1,5g em 500 mL de HCl), Grupo 3 (digestão com HCl 3%) e Grupo 4 (método de Baermann modificado). Para a digestão, os moluscos foram macerados individualmente e seus tecidos depositados em tubos Falcon 50 mL e acrescentado 30 mL de solução para digestão, em banho Maria à 37°C, sendo homogeneizados a cada 15 minutos por uma hora. A cada homogeneização era visualizado se os tecidos estavam dissolvidos. No método de Baermann aguardou-se um tempo de 12 horas à temperatura ambiente para analisar o sedimento contido no tubo. A digestão no Grupo 1, após uma hora, ainda havia restos teciduais e estes foram deixados na solução por mais 40 minutos, após esse período os tecidos foram passados em peneira de metal para recuperar as larvas presentes nos tecidos não totalmente digeridos. No Grupo 2 foi necessário meia hora para a total digestão dos tecidos. No grupo 3, após uma hora, os tecidos não ficaram completamente dissolvidos e repetiu o processo do Grupo 1. A quantidade e a porcentagem de recuperação larvária nos moluscos foram: Grupo 1: 109 (1,09%), 35 (0,35%), 91(0,91%) e 82 (0,82%) L3. Grupo 2: 324 (3,24%), 172 (1,72%), 202 (2,02%) e 178 (1,78%) L3. Grupo 3: 332 (3,32%), 127 (1,27%), 110 (1,10%) e 177 (1,77%) L3. Grupo 4: 41 (0,41%), 49 (0,49%), 47 (0,47%) e 192 (1,92%) L3. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) no Grupo 1 e no 2 ($p = 0,028$); Grupos 1 e 3 ($p = 0,028$). Os métodos de digestão para recuperação de larvas de terceiro estágio foram eficazes na *A. fulica*. As digestões com HCL 1% mais pepsina e HCL 3% foram os que demonstraram os melhores resultados para recuperação larvária.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

PO 002

EFEITOS DA INFECÇÃO PRÉVIA POR *Echinostoma paraensei* NA INTERAÇÃO DO *Angiostrongylus cantonensis* COM *Biomphalaria glabrata*

Tatiane Cristina dos Santos Bonfim^{1,2}; Marta Julia Faro¹; Juberlan Silva Garcia¹; Arnaldo Maldonado Junior¹

¹Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) ²Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

A *Biomphalaria glabrata* é o hospedeiro intermediário natural de *Echinostoma paraensei* e do *Schistosoma mansoni* e tem sido utilizada experimentalmente como hospedeiro intermediário do *Angiostrongylus cantonensis*. O nematódeo *A. cantonensis* é o agente causador da meningite eosinofílica e atualmente encontra-se disperso em vários continentes, mais recentemente observado nas Américas. A equinostomíase e a angiostrongilíase são doenças endêmicas no continente asiático devido, principalmente, ao hábito de se alimentarem de peixes, crustáceos, anfíbios e moluscos crus ou mal cozidos e alimentos contaminados que podem conter as formas infectantes, metacercárias encistadas ou larvas L₃ respectivamente. A infecção parasitária concomitante pode interferir na fisiologia do molusco afetando diretamente o seu metabolismo. Dessa forma, a co-infecção com espécies diferentes de helmintos pode ser importante para compreender melhor os mecanismos envolvidos na relação parasito-hospedeiro. Foi realizado um estudo para observar a interferência da infecção prévia de *B. glabrata* com *E. paraensei* na infecção com *A. cantonensis*, onde foi analisado a biologia reprodutiva, histopatologia, infectividade e parâmetros bioquímicos da hemolinfa. Foram utilizados 300 moluscos (8 a 10 mm) divididos em cinco grupos com 60 moluscos cada. G1 infectado previamente com *E. paraensei* e depois com *A. cantonensis*, G2 infectado previamente com *A. cantonensis* e depois com *E. paraensei*, G3 infectado somente com *E. paraensei*, G4 infectado somente com *A. cantonensis* e G5 não infectado. Os grupos G3, G4 e G5 foram usados como controle. Quanto à biologia reprodutiva foi observado o aumento significativo ($p < 0,05$) do número de ovos por molusco em G1 (13,64 ± 15,02) comparado com G3 (1,19 ± 1,15); do número de desovas por molusco em G1 (1,22 ± 0,94) comparado com G3 (0,20 ± 0,18) e do número de ovos eclodidos por molusco em G1 (12,05 ± 13,67) comparado com G3 (1,07 ± 1,01). Em relação ao nº de ovos eclodidos por desova e o nº de ovos por desova não houve diferença significativa entre os grupos. Observou-se uma diminuição significativa da sobrevivência comparando G5 (83%) com G1 (46,7%) ($p < 0,05$) e, também, na comparação entre G3 (87%) e G1 (46,7%) ($p < 0,01$). Quanto à taxa de recuperação de L₃ por molusco, foi observado aumento significativo ($p < 0,001$) quando comparado G4 (224 ± 73) com G2 (62 ± 31) e entre G2 (62 ± 31) e G1 (256 ± 80). Não houve diferença significativa na eliminação de cercárias entre os grupos.

Órgão de financiamento: PIBIC- CNPq/IOC

Anotações

PO 003

INFLUÊNCIA NA INFECÇÃO EM *Achatina fulica* DE DIFERENTES TAMANHOS E CARGAS LARVÁRIAS DE *Angiostrongylus vasorum*

Aytube Coaglio Silva Lucas; Lanuze Rose Mozzaer; Walter Dos Santos Lima

Parasitologia/icb/ufmg, Belo Horizonte, Mg, Aytube@gmail.com

O caramujo africano, *Achatina fulica*, foi introduzido no Brasil como uma alternativa alimentar, com a intenção de substituir o escargot, porém sua comercialização não obteve êxito e assim este foi liberado no ambiente. O caramujo se adaptou rapidamente ao novo sítio, levando a uma explosão populacional, trazendo prejuízos para a agricultura em varias regiões do Brasil. Este molusco já foi descrito como hospedeiro intermediário de alguns helmintos: *Angiostrongylus costaricensis* e *A. cantonensis*, assim ele é considerado um risco à saúde humana e animal. O *Angiostrongylus vasorum* é um parasito do aparelho cardiorespiratório de cães e canídeos silvestres e necessita de moluscos como hospedeiro intermediário. O trabalho teve como objetivo analisar duas variáveis: a susceptibilidade do molusco a diferentes cargas parasitárias e o tamanho da *A. fulica* durante o processo de infecção por *A. vasorum*. Foram utilizados dois grupos com 60 caramujos em cada, com tamanhos médios da concha de 20 e 30 mm respectivamente. Cada grupo foi dividido em três novos subgrupos, com 20 indivíduos cada, no qual foram infectados com 1000, 5000 e 10000 larvas de primeiro estágio (L1). Após 30 dias os moluscos foram sacrificados e as larvas de terceiro estágio (L3) recuperadas pelo método Baermann modificado. No grupo com tamanho médio de concha 20 mm, a recuperação larvária nas diferentes cargas foi respectivamente, 213, 596 e 756 L3, representando 1,07%, 0,60% e 0,38% de larvas recuperadas. No grupo de 30 mm recuperou 169, 624 e 2490 L3, sendo 0,85%, 0,62% e 1,25% da recuperação. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os moluscos de 20 mm infectados com 1.000 e 5.000 L1 ($p = 0, 0153$) e os infectados com 1.000 e 10.000 L1 ($p = 0,0086$). Para os infectados com 5.000 e 10.000 L1 não houve diferença significativa ($p = 0,37$). No grupo de 30 mm, os subgrupos apresentaram diferença significativa entre eles ($p < 0,0001$). Ao comparar os grupos em relação à mesma carga parasitária, houve diferença significativa somente entre os moluscos infectados com 10.000 larvas de primeiro estágio ($p < 0,0001$). A mortalidade durante o estudo foi de 7 caramujos no grupo de 20 mm (12%) e no grupo de 30 mm não ocorreu morte. Existe influência tanto no tamanho do caramujo no momento da infecção quanto na quantidade de larvas expostas no processo de infecção. Neste estudo os caramujos de tamanho médio de 30 mm infectados com 10.000 L1 obtiveram os melhores resultados para recuperação larvária.

Órgão de financiamento: CAPES

Anotações

PO 004

DINÂMICA DE TRANSMISSÃO DE *Angiostrongylus cantonensis* EM *Rattus norvegicus* NATURALMENTE INFECTADO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Raquel O. Simões^{1,2}; Mayara C. S. Rosa¹; Juliana S. Ferraz¹; André Santana¹; Sócrates F. Costa-Neto¹; Juberlan S. Garcia¹; José L. Luque²; Arnaldo Maldonado Jr.¹

¹FIOCRUZ/IOC/LBPMR,RJ, ²UFRRJ, RJ

Os roedores urbanos trazem riscos à saúde humana, pois podem ser reservatório e portadores de parasitos causadores de doenças ao homem e animais domésticos e silvestres, participando da cadeia epidemiológica de pelo menos 30 espécies representantes de zoonoses. Entre estes, encontra-se o nematóide *Angiostrongylus cantonensis* parasita das artérias pulmonares de *Rattus norvegicus*. O homem se infecta ingerindo o hospedeiro intermediário (molusco) ou verduras que contenham larvas infectantes. Devido ao relato de casos humanos de meningite eosinofílica causados por *A. cantonensis* nos Estados de Pernambuco, Espírito Santo e São Paulo e a presença do hospedeiro intermediário e definitivo naturalmente infectado no Brasil, foi realizada pesquisa com objetivo de conhecer a dinâmica de transmissão, prevalência, intensidade média e abundância média do nematóide *A. cantonensis* no município de São Gonçalo, Estado do Rio de Janeiro. Além disso, verificar a correlação do parasitismo com o sexo do hospedeiro e com as quantidades de larvas encontradas nas fezes durante as estações do ano no período de 2010 e 2011. Foram coletados 115 *R. norvegicus*, sendo suas vísceras examinadas para helmintos e suas fezes coletadas para quantificação de larvas. Oitocentos e sessenta e um vermes adultos foram coletados nas artérias pulmonares dos roedores e identificados através das características da bolsa caudal como *A. cantonensis*. Durante as estações de coleta a prevalência do parasitismo variou de 60 a 70%. A maior intensidade e abundância média ocorreu durante a estação chuvosa 18,4±4,18 e 12,7±3,75, respectivamente. Não houve correlação entre a intensidade parasitária e o sexo do hospedeiro. Verificou-se correlação positiva entre a intensidade parasitária e quantidade de L1 de *A. cantonensis* encontradas nas fezes ($r = 0,528$, $P < 0,01$). As diferenças nos parâmetros parasitológicos observados durante as estações, sugere que o parasitismo nos hospedeiros vertebrados esteja relacionado com a população de moluscos, uma vez, que a população deste hospedeiro intermediário é mais abundante durante as estações chuvosas. Desta forma, características abióticas e a compatibilidade do roedor *R. norvegicus* com *A. cantonensis* são determinantes na dinâmica de transmissão do nematóide.

Órgão de financiamento: CNPq; IOC/FIOCRUZ

Anotações

DIAGNÓSTICO DE *Blastocystis* SPP. EM FEZES DE CARAMUJO AFRICANO (*Achatina fulica*)

Cinthia Lopes Schiffler; Mariana Gleice Seabra; Jairo Pinheiro da Silva.
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

O caramujo africano, *Achatina fulica*, é uma espécie de molusco comumente encontrado em vida livre no Brasil, sendo considerado um risco para a transmissão de parasitos, como os nematódeos *Angiostrongylus cantonensis* e o *A. costaricensis*. O *Blastocystis* spp. por sua vez é um protozoário anaeróbico encontrado no intestino humano, sendo reportado como agente causador de diarreias e dores abdominais em indivíduos imunossuprimidos. Apesar de sua patogenicidade não ter sido confirmada, alguns autores suspeitam que ela ocorra, visto que estudos demonstram a presença do parasito em indivíduos que apresentaram distúrbios intestinais. Esta pesquisa teve por objetivo detectar a presença de oocistos de *Blastocystis* spp. em fezes do caramujo da espécie *A. fulica*. Para tal, foram coletados 50 caramujos pelo Centro de Controle de Zoonoses do Município de Campos dos Goytacazes e encaminhados ao Departamento de Ciências Fisiológicas da UFRJ onde cada espécime foi colocado em um viveiro de plástico e alimentado com verduras lavadas em água corrente e água ad libitum. Posteriormente 1 g de fezes de cada animal foi coletado, para em seguida ser corada pelo uso da técnica de Ritchie e Técnica de Ziehl Nielsen modificada. As lâminas foram montadas entre lâmina e lamínula com balsamo e visualizadas em microscopia óptica, em objetiva de 100 vezes (imersão). Entre as amostras examinadas foi verificado que 10% (5) estavam positivas para a presença de *Blastocystis* spp., levando-se em consideração que os moluscos habitavam locais poluídos e úmidos onde as condições de higiene são precárias e passíveis de contaminação por oocistos deste protozoário. Sugere-se que *A. fulica* seja importante na cadeia de transmissão de *Blastocystis* spp., na qualidade de vetor biológico ou hospedeiro paratênico, logo, o presente trabalho demonstra a necessidade de estudos mais profundos para verificar tais proposições.

Anotações _____

PRESEÇA DE PROTOZOÁRIOS EM FEZES DE CARAMUJO AFRICANO (*Achatina fulica*).

Mariana Gleice Seabra; Cinthia Lopes Schiffler; Jairo Pinheiro da Silva.
DCF/UFRJ, Seropédica, RJ, marianageabra@gmail.com; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

O caramujo africano *Achatina fulica* configura na lista das 100 principais espécies invasoras do mundo, uma vez que foi introduzido em diferentes países apresentando uma extraordinária adaptação e dispersão. O sucesso da espécie relacionado com seu hábito generalista, alta resistência a variáveis ambientais e o elevado potencial reprodutivo favoreceu a proliferação nos pontos de introdução. A elevada população do molusco africano tem despertado a atenção dos cientistas, da sociedade e das autoridades que veem na espécie exótica um potencial competidor dos moluscos nativos, praga na agricultura e um possível hospedeiro intermediário de um nematódeo que pode causar meningoencefalite eosinofílica e angiostrongilíase abdominal no homem. Este trabalho teve como objetivo a identificação de oocistos de *Balantidium coli*, *Cyclospora* sp. e *Ameba* sp. O diagnóstico destes protozoários foi realizado através da coleta de fezes de 50 caramujos africanos pelo Centro de Controle de Zoonoses do município de Campos dos Goytacazes e encaminhados ao Departamento de Ciências Fisiológicas da UFRJ, onde cada espécime foi colocado em um viveiro de plástico e alimentado com verduras, higienizadas adequadamente, e água ad libitum. Para o diagnóstico dos protozoários foi coletado 1g de fezes de cada animal para a realização da Técnica de Ritchie e a Técnica de Ziehl Nielsen modificada. As lâminas foram montadas entre lâmina e lamínula com balsamo e visualizadas em microscopia óptica, em objetiva de 100 vezes (imersão). Entre as amostras examinadas foi verificado que duas apresentavam *Balantidium coli*, uma apresentava *Cyclospora* sp. e outra amostra estava com uma *Ameba* sp.. Os protozoários encontrados são parasitas intestinais responsáveis por diarreias que podem afetar o equilíbrio nutricional. Interferindo na absorção de nutrientes, induzindo sangramento intestinal e reduzindo a ingestão alimentar. O encontro de fezes de *Achatina fulica* com diferentes espécies de parasitos em vida livre no Brasil é preocupante pela possibilidade deste molusco vir a participar como hospedeiro de parasitos com importância para a saúde pública.

Anotações _____

ADUBO ORGÂNICO E ÁGUA COMO FONTE DE CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA DE ALIMENTOS, HUMANOS E ANIMAIS DOMÉSTICOS

Hildeanna Rocha Guimarães; Ana Clara da Silva Amorim; Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo.

Universidade Federal do Piauí.

A contaminação de hortaliças por enteroparasitas pode se dar durante o cultivo do vegetal principalmente através da água contaminada por material fecal de origem humana utilizada na irrigação das hortas ou ainda por contaminação do solo por uso de adubo orgânico com dejetos fecais. Uma vez contaminados, o adubo e a água podem contaminar os animais, que consequentemente contaminam o homem e as hortaliças, dando continuidade ao ciclo de transmissão das parasitoses. Nesse contexto podemos destacar as tênias, que podem infectar suínos, bovinos e humanos através da ingestão de seus ovos. De modo similar, os parasitos do gênero *Strongyloides* ganham destaque por sua alta prevalência e pelo seu ciclo de vida, que como as tênias fazem do solo seu principal veículo de transmissão. Portanto, o destino inadequado das fezes apresenta-se como elemento fundamental para manutenção da transmissão da teníase, estrongiloidíase e outras parasitoses. Esse trabalho teve como objetivo correlacionar a utilização de adubo orgânico e água contaminada como elos na cadeia de transmissão de parasitas para hortaliças, homens e animais. Foram aplicados questionários e analisadas 33 amostras fecais de horticultores, simultaneamente foi realizada a análise parasitológica de 36 amostras de hortaliças, compostas de cebolinhas (*Allium fistulosos*), coentros (*Coriandrum sativum*) e alfaces (*Lactuca sativa*). De acordo com os questionários, percebeu-se que o adubo orgânico raramente era armazenado por tempo suficiente para prevenir a contaminação, e que a água era oriunda de rios, riachos ou poços, ou seja, não passava por nenhum tratamento prévio. Na análise dos horticultores, foram encontrados 36,84% para *Entamoeba coli*, 10,52% para *Entamoeba histolytica/dispar* e 21,05% para *Giardia lamblia*. Na análise parasitológica de hortaliças foram encontrados 27,7% de larvas de *Strongyloides* spp., 8,33% de *Entamoeba histolytica/dispar*, 8,33% de *Endolimax nana*, e 5,5% de para *Entamoeba coli*. A alta prevalência de *Strongyloides* spp. indica uma possível contaminação pelo adubo orgânico, essa hipótese é sustentada pelo fato de que todas as hortas eram adubadas com esterco bovino. E a relativa prevalência de protozoários encontrada sugere que as condições higiênicas da água utilizada na irrigação são impróprias, embora algumas espécies encontradas não sejam patogênicas, servem como indicador de contaminação fecal. Portanto, o horticultor deve preocupar-se com o cultivo das hortaliças, não usando fezes humanas na adubação, muito menos água sem tratamento para a irrigação.

Anotações _____

PRESEÇA DE ANIMAIS COMO FATOR DE RISCO NA CONTAMINAÇÃO PARASITÁRIA DE MANIPULADORES DE ALIMENTO EM HORTAS.

Hildeanna Rocha Guimarães; Ana Clara da Silva Amorim; Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo¹

Universidade Federal do Piauí. E-mail: hildeana_gil@hotmail.com

Os cães e gatos são hospedeiros definitivos de algumas espécies de parasitos zoonóticos. O crescente número de animais domiciliados, peridomiciliados e errantes, de modo geral, em todo o Brasil, têm aumentado o risco de infecção, especialmente para crianças, constituindo um problema de saúde pública. Esses animais quando em contato com as hortas podem transmitir para o solo e até mesmo para as hortaliças uma grande quantidade de parasitas, podendo assim, contaminar o homem através da ingestão destas. Dentre os parasitos observados em cães e gatos, destacam-se, os dos gêneros *Ancylostoma*, *Trichuris*, *Toxocara*, *Strongyloides* dentre outros. Entretanto, os parasitos do gênero *Giardia*, merece destaque por ser um parasito altamente prevalente tanto em animais quanto em humanos, e também por causar sintomatologia debilitante. Este estudo teve como objetivo traçar um comparativo entre contaminação dos manipuladores, das hortaliças e a existência de animais nas proximidades. Foram aplicados questionários e analisadas 33 amostras fecais de horticultores, simultaneamente foi realizada a análise parasitológica de 36 amostras de hortaliças, compostas de cebolinhas (*Allium fistulosos*), coentros (*Coriandrum sativum*) e alfaces (*Lactuca sativa*). De acordo com os questionários, verificou-se a existência de animais em todas as hortas visitadas (100%). Do total de amostras fecais dos manipuladores, 21,05% apresentaram-se positivas para *Giardia lamblia*. Quando analisadas as hortaliças, nenhuma apresentou-se positiva para *Giardia lamblia*, por outro lado esse fato não exclui a hipótese dos animais serem transmissores potenciais de giardiase para o homem já que o contato íntimo entre as duas espécies pode permitir a transmissão oral. Diante dos resultados podemos sugerir que a existência de animais nas proximidades das hortas representa um fator de risco importante na cadeia de transmissão das parasitoses, podendo o animal atuar como um reservatório e vetor, transmitindo tanto *Giardia lamblia* quanto outros parasitos zoonóticos.

Anotações _____

PERFIL DE ENTEROPARASITOSE EM ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO.

Raíssa Soares Bergê; Amália Cristina Melo; Clícia M. S. Alves; Diogo Nascimento Moraes; Rodrigo M. C. Pestana; Ana Cláudia S.C Bastos; Diego Arruda.
Departamento de Farmácia/UFMA, São Luís, MA, raissa.berge@gmail.com

As parasitoses intestinais representam um grave problema de saúde pública em vários países e desencadeiam problemas econômicos, sociais e médicos. As crianças em idade escolar são as mais atingidas pelas enteroparasitoses, uma vez que seus hábitos de higiene não são totalmente eficientes para eliminação dos parasitos, tornando-se um fator agravante para subnutrição que se reflete diretamente no rendimento escolar, promovendo a incapacitação intelectual dos indivíduos parasitados e conseqüente diminuição do aproveitamento escolar das crianças. O presente trabalho tem como objetivo determinar a frequência de parasitas e comensais intestinais em alunos matriculados em uma escola de rede pública no município de São Luís, Maranhão. Foram coletadas 74 amostras fecais de alunos (41 do sexo feminino e 33 do sexo masculino) do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, com faixa etária de 6 a 13 anos. As amostras foram submetidas ao exame parasitológico de fezes no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Maranhão, utilizando como técnica a sedimentação espontânea de Hoffman, Pons & Janer ou Lutz. Foram realizadas leituras em triplicata de preparações coradas em lugol. Observou-se positividade em 62,2% das amostras, sendo que não houve diferença significativa entre os gêneros feminino e masculino. A maior frequência foi de protozoários (82,61%), seguido por helmintos (10,67%) e protozoários+helmintos (6,52%). Dentre os protozoários, *Entamoeba coli* apresentou índice de 33,8%; *Endolimax nana* (28,4%), *Entamoeba histolytica* (12,2%), *Giardia lamblia* (8,1%) e *Iodamoeba butchilli* (5,4%). Quanto aos helmintos, observou-se *Ascaris lumbricoides* (6,8%), *Trichuris trichiura* (2,17%) e *Ancilostoma* sp., *Enterobius vermiculares* e *Strongyloides stercoralis* com percentual de 1,4% cada. Observou-se a presença de casos de monoparasitismo (60,87%), biparasitismo (23,91%), triparasitismo (8,70%) e poliparasitismo (6,52%). Levando em consideração que a transmissão das enteroparasitoses ocorre por uma série de fatores, locais como escolas constituem ambientes propícios para a disseminação desses parasitas, de modo que as crianças são mais atingidas por estarem mais expostas a fontes de infecção e devido à sua maior suscetibilidade. Assim, torna-se imprescindível o tratamento sistemático das parasitoses intestinais, além da promoção de ações preventivas que erradiquem a frequência de tais doenças em crianças, preservando o desenvolvimento físico e intelectual das mesmas.

Anotações _____

AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA EM HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS EM SERRA TALHADA – PE

Wesley Douglas da Silva Terto^{1,2}; Maria Natiane da Silva¹; Marilene Maria de Lima¹
¹UFRPE/UAST, Serra Talhada, PE, wesley.bio.ufrpe@hotmail.com. ² PIC-UFRPE/UAST

No Brasil a ocorrência de parasitoses intestinais é algo que cresce de forma expansiva, pois existem várias formas de disseminação parasitária. As hortaliças são recomendadas como parte da alimentação, visto que contém uma riqueza de nutrientes, vitaminas e minerais. Geralmente as hortaliças são comidas cruas e isso implica na presença de estruturas parasitárias. Sendo assim, a ingestão de verduras cruas garante uma entrada do parasito no intestino humano, oportunizando a sua proliferação e posteriormente os casos de parasitoses intestinais. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma avaliação parasitológica em hortaliças comercializadas no município de Serra Talhada – PE. Foram obtidas 15 amostras em vários pontos comerciais do município e colocadas em sacos plásticos estéreis, mantidas em caixa isotérmica e processadas no laboratório de fitossanidade da Unidade Acadêmica de Serra Talhada. As hortaliças foram lavadas com uma solução (10 mL de Extran MA 0,2® + 2000 mL de solução cloreto de sódio), em seguida, desprezadas. Após o método de sedimentação espontânea, seguiu-se a identificação dos parasitos utilizando na microscopia as objetivas de 10x e 40x. Os resultados revelaram a presença de estruturas parasitárias de nematóides, cestóides e protozoários em todas as amostras analisadas.

Anotações _____

COMPARAÇÃO QUANTITATIVA DE ENTEROPARASITAS ENCONTRADOS EM HORTALIÇAS DE CULTIVO CONVENCIONAL E HIDROPÔNICO EM UMUARAMA, PARANÁ

Mariana Marrega Rezende¹; Gabriela Maria Benedetti Vasques¹; Camila André Fiorato¹; Valdomiro Pereira¹; Gisela Cristiane Ferraro¹; Luciana Vieira Pinto Ribeiro²

¹Universidade Estadual de Maringá, UEM, Umuarama, PR, mariana_marrega@hotmail.com; ²Universidade Paranaense, UNIPAR, Umuarama, PR

As hortaliças consumidas in natura sem prévia higienização podem expor o consumidor às formas de transmissão dos enteroparasitas. A presença de parasitos intestinais pode ser conseqüência do contato das hortaliças com animais e moscas, transporte e/ou manuseio inadequado e água contaminada por ovos e/ou larvas. As parasitoses intestinais possuem alta prevalência e podem acarretar diversas manifestações clínicas, por isso possuem grande relevância em saúde pública. Este trabalho objetivou quantificar e comparar a ocorrência dos parasitos intestinais em hortaliças cultivadas de modo convencional e hidropônico no município de Umuarama, considerando que as hortaliças comercializadas na cidade representam um potencial importante na transmissão das enteroparasitoses. As hortaliças foram adquiridas em comércios centrais, sendo dois mercados e uma feira livre durante seis meses. Foram selecionados 12 lotes de alface crespa convencional (*Lactuca sativa*), 12 lotes de alface crespa hidropônica (*Lactuca sativa*), nove lotes de agrião hidropônico (*Nasturdium officinale*), sete lotes de rúcula (*Eruca sativa*) e seis lotes de almeirão (*Cichorium intybus intybus*). Todos os lotes foram analisados em triplicata por sedimentação espontânea e centrífugo-flutuação com sulfato de zinco, totalizando 270 exames. Para a realização dos exames foi utilizada água destilada das lavagens das verduras. De um total de 46 amostras analisadas, 11 hortaliças hidropônicas e 13 hortaliças convencionais apresentaram algum parasito intestinal, sendo que 80% dos ovos e oocistos foram detectados nas hortaliças hidropônicas. O total de ovos e oocistos encontrados foi de 190, sendo que 71,05% (135/190) eram ancilostomídeos, 16,32% (31/190) coccídeos, 12,11% (23/190) *Trichuris* sp. e 0,52% (01/190) *Taenia* spp., sendo que o agrião hidropônico foi a hortaliça que apresentou maior contaminação por ovos (103/190). As médias de ovos e oocistos em lotes contaminados constatadas no trabalho foram de 6,08 para hortaliças hidropônicas e 0,82 para hortaliças convencionais. Com este trabalho ficou evidenciado que as hortaliças hidropônicas analisadas no município de Umuarama possuíram uma maior contaminação quando comparadas às hortaliças convencionais (p < 0,05), por isso há uma necessidade do fortalecimento do sistema de vigilância e educação sanitária, além de maior fiscalização nos setores produtivos e comerciais no município.

Anotações _____

ENTEROPARASITAS EM AMOSTRAS DE ALFACE (*Lactuca sativa*) COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE ILHÉUS, BAHIA, BRASIL.

Tatiani Harvey¹, Ludimila Macêdo¹, Milane Ribeiro¹, Pedro de Alcântara Brito Junior¹, Taiane Gomes Dórea¹, Jaqueline Maria da Silva Pinto².

¹Curso de Medicina Veterinária/DCAA/UESC, Ilhéus, BA, tatianivitor@yahoo.com.br; ²Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais/UESC, Ilhéus, BA.

O amplo consumo de hortaliças cruas, como a alface, tem grande relevância para a saúde pública, uma vez que viabiliza a transmissão de parasitos gastrintestinais. Objetivou-se, neste trabalho, identificar as estruturas parasitárias em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas dos maiores supermercados da cidade de Ilhéus, BA. Entre dezembro de 2011 a janeiro de 2012, foram analisadas 16 amostras de alface (*Lactuca sativa*) da variedade lisa, adquiridas de quatro supermercados. A unidade amostral consistiu-se de um pé, o qual foi dividido ao meio, desfolhado manualmente, sendo cada parte analisada através das técnicas de Sedimentação Espontânea (Lutz) e Flutuação (Wills). As amostras foram analisadas através dos métodos de Sedimentação espontânea (Método de Lutz) e Flutuação (Método de Willis) e observados ao microscópio óptico (objetivas de 10x e 40x). Os resultados foram expressos de acordo com a presença ou ausência de ovos, larvas e oocistos. Das amostras analisadas, 37,5% apresentaram-se contaminadas. Das amostras diagnosticadas positivas, 66,66% estavam contaminadas com larvas de *Strongyloides stercoralis*; 33,3% *Ascaris lumbricoides* e 16,6% *Ancylostoma* sp. Portanto, conclui-se que as amostras de alfaves analisadas encontraram-se contaminadas, havendo necessidade da aplicação de medidas de profilaxia e controle da transmissão de enteroparasitas, no sentido de melhorar a qualidade higiênica destas hortaliças.

Anotações _____

**OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM ALFACES (*Lactuca sativa*)
COMERCIALIZADAS EM SÃO LUÍS/MA, 2007.**

Clicia Mayara Santana Alves; Cristiane Rodrigues Galdez; Ana Cláudia Costa Sampaio Bastos; Diêgo de Sousa Arruda; Raíssa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Diogo Nascimento Moraes

Universidade Federal do Maranhão/ Departamento de Farmácia,
clicia_mayara@hotmail.com

As parasitoses intestinais representam, principalmente nos países de terceiro mundo, um dos principais fatores que acometem a população. Estes parasitas são transmitidos por veiculação hídrica ou por alimentos contaminados, dos quais as hortaliças se destacam como meio de contaminação. A alface (*Lactuca sativa*) é a hortaliça mais comercializada no Brasil devido ao seu baixo valor calórico, logo qualificado para diversas dietas, consumido principalmente de forma crua, possibilitando a contaminação alimentar por enteroparasitas. Elas são cultivadas de modo orgânico, convencional e hidropônico, sendo um dos fatores contribuintes para contaminação. O objetivo deste trabalho foi detectar a presença de enteroparasitas em hortaliças comercializadas em diferentes pontos, localizados na cidade de São Luís/MA, fornecendo dados sobre as condições higiênico-sanitárias desses produtos. Foram analisadas 60 amostras de alface (*Lactuca sativa*), variedade crespa, proveniente de supermercados, sacolões e feiras livres da capital maranhense, tendo como unidade amostral o pé ou touceira. A coleta foi realizada no período da manhã, compreendendo os meses de fevereiro a maio de 2007, em 15 principais pontos de comercialização de hortaliças, localizadas em São Luís/MA. As amostras foram acondicionadas individualmente em sacos de polietileno descartáveis e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão. Para as análises das amostras foram realizadas as técnicas de lavagem descrita por Monge e Arais (1996), técnica de sedimentação espontânea (Método Lutz ou Hoffman, Pons e Janer) e análise microscópica. Os resultados deste trabalho evidenciaram elevados percentuais de contaminação nas amostras analisadas, do total de 60 amostras, 58 (96,6%) apresentaram alguma forma parasitária. Das amostras provenientes de supermercados, 90% (18/20) estavam contaminadas por protozoários e 50% (10/20) por helmintos. Foi observado percentual semelhante quanto à predominância de protozoários nas amostras de sacolões e de feiras livres com variações nos percentuais de helmintos: 40% (8/20) e 30% (6/20), respectivamente. Os parasitos mais frequentes foram os cistos de *Entamoeba coli* 78,33% (47/60), seguidos de ovos de *Ascaris lumbricoides* 26,66% (16/60) e *Ancylostoma* sp. 13,33% (8/60). Verificou-se que no total de amostras analisada 55% (33/60) estavam contaminadas com monoparasitismo e 41,6% (25/60) com poliparasitismo. Considerando os resultados obtidos, ressalta-se a importância na transmissão de helmintos e protozooses, bem como a necessidade de medidas que propiciem uma melhoria na qualidade higiênico-sanitária destes alimentos.

Anotações

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS
NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA**

Iara dos Santos da Silva Oliveira¹; Alessandra Lima Rocha¹; Nathálya dos Santos Martins¹; Mayra da Silva Oliveira²; Raimundo Farias Rodrigues²; Solange de Araujo Melo³; Ana Lucia Abreu Silva⁵

¹Mestranda em Ciência Animal – UEMA; ²Graduanda em Medicina Veterinária – UEMA;

³Vigilância Epidemiológica de São Luís; ⁴ Departamento das Clínicas Veterinárias – UEMA; ⁵ Departamento de Patologia- UEMA, alrvet@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi verificar como está sendo realizada a vigilância epidemiológica da Doença de Chagas entre os anos de 2007 a 2011 no município de São Luís - MA. Os dados foram obtidos do resumo das atividades de controle desta doença na Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de São Luís – SVES. Entre os anos de 2007 a 2011 foram pesquisadas 78.720 casas das quais 3.702 foram borrifadas em 67 localidades que encontravam-se os triatomíneos. A espécie de triatomíneo capturado em maior número foi o *Triatoma rubrofasciata* (98,93%) e consequentemente com maior positividade para *Trypanosoma* sp., seguido por *Rhodnius pictipes* (1,21%), *Panstrongylus lignarius* (0,17%), *Rhodnius neglectus* (0,05%). Dos 1.695 triatomíneos capturados neste período, 401 (23,65%) foram positivos para *Trypanosoma* sp.. Na Ilha de São Luís, algumas espécies estão intimamente associadas aos ambientes silvestres (*E. mucronatus*, *P. diasi* e *P. tertius*), outras são encontradas associadas com as habitações periurbanas (*P. geniculatus*, *R. neglectus*, *R. robustus*) e urbanas (*P. lignarius*, *R. nasutus*, *R. pictipes*, *T. rubrofasciata*). Foram observados altos índices de infecção natural dos vetores em levantamento entomológico realizado em 1996. Enquanto no Brasil, em torno de 1% dos barbeiros apresentou-se infectados por *Trypanosoma cruzi*, no Estado do Maranhão esta proporção chegou a 35,8% dos exemplares capturados. A observação de *T. rubrofasciata* pode ser encontrada em toda a região costeira dos trópicos, intimamente associada com o roedor *Rattus rattus rattus*, transmitindo-lhe o *Trypanosoma conorrhini*. Embora seja uma espécie altamente domiciliar, é considerada como vetor secundário de Chagas no Brasil. Na Ilha de São Luís, tem sido encontrada nas áreas urbanas, inclusive formando colônias dentro dos domicílios, especialmente nos bairros periféricos.

Anotações

**ANÁLISE SÓCIO-ECONÔMICA E HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE
VENDEDORES AMBULANTES DE ALIMENTOS EM SÃO LUÍS-MA.**

Raíssa Soares Bergê; Janalle Rocha dos Santos; Ana Cláudia S.C Bastos; Clícia M.S. Alves; Diogo Nascimento Moraes; Rodrigo M.C. Pestana; Diego Arruda.

Departamento de Farmácia/UFMA, São Luís, MA, raissa.berge@gmail.com

As doenças veiculadas por alimentos representam um importante problema de saúde pública, tendo merecido crescente atenção pela elevada frequência e gravidade. A falta de controle higiênico de alimentos por manipuladores de alimentos nas ruas constitui um importante obstáculo para implementação de medidas de controle contra parasitoses intestinais. Este trabalho teve como objetivo levantar as condições sócio-econômicas e higiênico-sanitárias de vendedores ambulantes de alimentos em São Luís do Maranhão, utilizando metodologia qualitativa através de questionários e entrevistas como instrumento de coleta de dados. Os entrevistados tinham entre 15 e 60 anos, sendo a maioria do sexo masculino (54%), possuindo baixo nível de escolaridade (40% com o fundamental incompleto). A maioria vive em bairros periféricos e dispõe de serviços de saneamento básico como abastecimento de água (94%), coleta de lixo (86%) e instalações sanitárias (66%). Grande parte dos entrevistados não sabe como são transmitidos os parasitos intestinais, nem de que estes se alimentam, além do que para eles higiene resume-se basicamente à limpeza. A maior parcela queixou-se de sintomas típicos de enteroparasitoses (89%), contudo 84% dos entrevistados não realizam exame parasitológico com frequência, mas 60% fazem uso de medicamentos anti-helmínticos. Assim, percebeu-se o precário conhecimento higiênico-sanitário desses indivíduos que aliados a fatores como baixo nível educacional e baixa renda pode favorecer a contaminação dos mesmos, funcionando como veículo de transmissão de patógenos através da manipulação incorreta de alimentos, colocando em risco a saúde dos consumidores. Neste contexto, tornam-se fundamentais iniciativas do governo no sentido de educar e qualificar esses vendedores e regulamentar e fiscalizar este serviço.

Anotações

**ESTUDO DAS ENTEROPARASITOSE EM MANIPULADORES DE
ALIMENTOS DE ÁREAS PÚBLICAS EM SÃO LUÍS, MA, 2007.**

Diogo Nascimento Moraes¹; Clícia Mayara Santana Alves¹; Raíssa Soares Bergê¹; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana¹; Kássia Maria Rego Coelho²; Diego Arruda²; Ana Cláudia Sampaio Costa Bastos³;

¹Estudantes do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA);

²Farmacêutico; ³Professores de Parasitologia Clínica do Departamento de Farmácia da UFMA. diogonmoraes@hotmail.com

As doenças veiculadas através dos alimentos são um grande problema de saúde pública. Cada dia a mais as pessoas consomem alimentos fora de casa, e as pessoas que preparam essas refeições rápidas precisam de um acompanhamento e orientação, pois muitos podem ser hospedeiros assintomáticos e consequentes dispersores de parasitoses, bem como podem estar utilizando utensílios contaminados. Com isso, resolveu-se avaliar o perfil parasitológico dos vendedores ambulantes de alimentos na cidade de São Luís, identificando os parasitas intestinais de maior prevalência; além de descrever os principais indicadores das condições socioeconômicas e observar a frequência com que os manipuladores realizam exames para controle de enteroparasitoses. Foi realizado exame parasitológico de fezes em 60 manipuladores de alimentos que trabalham em espaços públicos, de 17 a 70 anos, de janeiro a junho de 2007. Frascos para coletas foram distribuídos juntamente com a explicação oral sobre como coletar o material. Análise foi realizada no laboratório de Parasitologia Clínica da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão, utilizando o método de Lutz. A frequência de parasitoses calculada através de percentagem. Dos 60 manipuladores, 41,66% apresentaram positividade para enteroparasitoses, 12% poliparasitados. A infecção por protozoários (68% dos casos) foi mais expressiva. A *Entamoeba histolytica/dispar* foi o protozoário com maior ocorrência (44%); os helmintos com maior frequência foram os ancilostomídeos (20%). A faixa etária com maior número de participantes (35 pessoas) foi a que vai de 20 a 29 anos, com 13 casos positivos. Apenas 13,3% dos manipuladores possuem o ensino médio completo, onde destes, apenas 1% está parasitado. 74% dos não parasitados tem como destino para os dejetos fecais, a rede de esgoto. 88% dos parasitados não lembravam a última vez que realizaram exames parasitológicos/tratamento. Evidencia-se que os manipuladores de alimentos constituem uma relevante preocupação para a saúde pública, uma vez que estes são potenciais disseminadores de enteroparasitoses. Faz-se necessária uma ação ostensiva de educação continuada e acompanhamento da saúde dos mesmos tendo em vista o bem não só individual, mas coletivo.

Anotações

**ESTRUTURAS PARASITÁRIAS EM ALFACE (*Lactuca sativa*)
COMERCIALIZADAS NA FEIRA LIVRE DO MUNICÍPIO DE IPIAÚ, BA**

**Jaqueline Maria da Silva Pinto¹, Luana Araújo Ribeiro², Davi Tannus Vieira³,
Fernanda Borges Silva³, Felipe Medrado Nascimento³, Ueidson Bonfim³**

¹Departamento de Ciências Agrárias da e Ambientais/UDESC, Ilhéus, BA
email:jackuesc@hotmail.com, ²Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário/UDESC, ³Curso de Medicina Veterinária/DCAA/UDESC

As hortaliças podem ser consideradas como fontes transmissoras de endoparasitos, especialmente protozoários e helmintos, uma vez que são amplamente consumidas in natura pela população. Objetivou-se com este trabalho avaliar a contaminação por estruturas parasitárias em amostras de alface (*Lactuca sativa*) provenientes da feira livre do município de Ipiáú, BA. Em janeiro de 2012, foram coletadas, semanalmente, amostras de alface em cinco pontos de comercialização, denominados “barracas”, na feira livre de Ipiáú, BA. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos estêreis e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Santa Cruz. A unidade amostral consistiu-se de um pé, o qual foi dividido ao meio, desfolhado manualmente, sendo cada parte analisada através das técnicas de Sedimentação Espontânea (Lutz) e Flutuação (Wills). As estruturas parasitárias foram pesquisadas com o auxílio do microscópio, utilizando lentes objetivas de 10x e 40x. Das 20 amostras analisadas, 50% apresentaram-se contaminadas por *Entamoeba* sp.; 25% por larvas de *Strongyloides stercoralis*; 15% por ovos de *Ascaris* sp., e 10% apresentaram-se contaminadas por ovos de *Enterobius vermicularis*. Apenas na técnica de Sedimentação Espontânea foram identificados ovos, oocistos e larvas. Na técnica de Flutuação não foram observadas estruturas parasitárias. Através desta pesquisa, pode-se concluir que no período estudado, as amostras coletadas da feira livre de Ipiáú estavam contaminadas por ovos, larvas e oocistos, indicando baixo padrão de higiene. Portanto, medidas profiláticas e sanitárias são necessárias no processo produtivo de hortaliças do município.

Anotações _____

OCORRÊNCIA DE *Microsporidium* spp. EM PIRAMUTABAS CAPTURADAS NO ESTUÁRIO DO MUNICÍPIO DE VIGIA, ESTADO DOPARÁ.

Moacir Cerqueira da Silva¹; Sérgio Carmona da São Clemente²; José Antônio Picanço Diniz³; Michele Velasco³; Edilson Matos³.

¹LPCA/ISPA/ UFRA, Belém, PA, moacir.silva@ufra.edu.br; ²Faculdade de Veterinária/UFRJ, RJ; ³MS/IEC, Belém, PA.

Peixes conhecidos como piramutaba, *Brachyplatystoma vaillantii* (Valenciennes, 1840), são espécies de clima tropical encontrados em regiões estuarinas, pertencentes à classe Actinopterygii, ordem dos Siluriformes e família Pimelodidae, podendo atingir 80 a 150 cm de comprimento e peso máximo de 20 kg. São encontrados na região norte da América do Sul, nas bacias dos rios Amazonas e Orinoco na Venezuela e nos principais rios das Guianas e no nordeste do Brasil. É a única espécie do gênero que forma grandes cardumes, podendo ser capturada em grande quantidade ao longo da calha do rio Solimões-Amazonas, sendo muito bem aceita tanto para o consumo local como para exportação, devido seu sabor agradável e boa qualidade nutricional. Sua a pesca é a segunda em importância econômica para a Região Norte, onde ocupa o terceiro lugar na pauta de exportações. Os peixes de água doce e marinha das diferentes áreas geográficas são hospedeiros de variadas formas de parasitismo, viroses, babesioses, rickettsioses, micoplasma, protozooses e outras, que constituem os principais parasitas que ocorrem em peixes. Entre as protozooses, destacam-se as microsporidioses e as coccidioses que ocorrem em vários órgãos e tecidos dos hospedeiros. Em estudos realizados através de microscopia eletrônica de transmissão (TEM) em esporos obtidos a partir de xenomas encontrados nas mucosas gástricas de 30 espécimes, observou-se a presença de esporos que possuam formato elipsoidal com extremidades arredondadas, medindo 4,2 x 2,1µm com espessura média da parede de 0,01µm constituída por duas camadas eletrônicas, contendo filamento polar tipo isofilar, enrolado com 6-7 voltas e vacúolo posterior, apresentando uma área clara, ocupando mais de 1/3 do comprimento do esporo, características morfológicas que permitem inferir que a piramutaba é um novo hospedeiro para *Microsporidium* spp.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; UFRA.

Anotações _____

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE PARTICIPANTES DE UMA AÇÃO SOCIAL REALIZADA NO BAIRRO DE FÁTIMA, SÃO LUÍS - MA.

Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Guilherme Nunes do Rêgo e Silva; Clícia Mayara Santana Alves; Diogo Nascimento Moraes; Raíssa Soares Bergê; Diêgo de Sousa Arruda Lopes; Ana Cláudia Sampaio Costa Barros

Departamento de Farmácia - UFMA (rodrigomcpestanda@hotmail.com)

As enteroparasitoses representam um grave problema de saúde pública. A prevalência dessas parasitoses está ligada às condições ambientais em que o indivíduo vive, principalmente as condições de alimentação, de abastecimento de água e destinação do esgoto e lixo. No município de São Luís existem fatores agravantes dessa situação como sua biodiversidade e alta umidade relativa do ar associada a altas temperaturas, o que propicia um meio ideal para a proliferação de ovos e larvas de helmintos e cistos de protozoários. Essas enteroparasitoses são transmitidas, geralmente, através do contato direto fecal-oral ou ingestão de água ou alimentos contaminados. A morbidade dessas infecções associa-se a quadros de diarreia crônica e desnutrição. O objetivo principal do estudo foi a determinação da prevalência de enteroparasitoses de participantes da ação social promovida pelo Educandário Manuel da Conceição Pinheiro Sobrinho, no Bairro de Fátima, São Luís – MA. Foram analisadas 44 amostras. Os participantes apresentaram faixa-etária entre 16 - 75 anos. Na ocasião da Ação Social, foi realizada palestra informativa sobre parasitoses intestinais (transmissão, prevenção e tratamento), importância do exame parasitológico de fezes e da coleta das amostras fecais. Os participantes do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O material fecal foi analisado no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão e a técnica parasitológica utilizada foi a da sedimentação espontânea. Observou-se que 37 (84,10%) foram positivas para enteroparasitoses. Sendo que 54,10% dos indivíduos estavam parasitados por uma única espécie de parasita, enquanto 45,90% portavam mais de uma espécie. Os protozoários apresentaram uma prevalência de 75,67%, destacando-se *Entamoeba coli* (40,54%), *Giardia lamblia* (27,02%), *Endolimax nana* (24,32%), *Entamoeba histolytica/dispar* (16,21%) e *Iodamoeba butschilii* (2,70%). Já as parasitoses causadas por helmintos, 35,13% possuíam como agente o *Ascaris lumbricoides*, os demais parasitas observados (*Ancilostomídeos*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Taenia* sp. e *Enterobius vermicularis*) possuíam cada um, uma prevalência de 2,70%. A faixa etária mais atingida foi a de 50 a 75 anos, com 59,40% do total. Pela observação dos resultados, percebe-se que é de grande urgência a implementação de políticas público-sanitárias, além de uma vigilância epidemiológica mais constante e eficaz, uma vez que a população em estudo encontra-se excessivamente exposta a precárias condições de saneamento básico.

Anotações _____

PERFIL PARASITOLÓGICO DE CRIANÇAS DA CRECHE MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES – MA, 2007.

Diogo Nascimento Moraes¹; Clícia Mayara Santana Alves¹; Raíssa Soares Bergê²; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana¹; Alberto Luis Rodrigues Júnior²; Diego Arruda³; Ana Cláudia Sampaio Costa Bastos³;

¹Estudantes do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA);

²Farmacêutico; ³Professores de Parasitologia Clínica do Departamento de Farmácia da UFMA. diognmoraes@hotmail.com

Um dos primeiros ambientes externos à casa de muitas crianças é a creche. Nesta as crianças iniciam atividades sociais, entram em contato com outras, e tem suas primeiras noções de higiene, que ainda assim são precárias. Sendo assim, as crianças são facilmente acometidas por parasitoses intestinais, doenças de caráter endêmicas causadas por helmintos e protozoários, que provocam alterações patológicas, de crescimento e cognição. Por esses motivos, decidiu-se verificar os principais helmintos e protozoários que acometem as crianças da creche Dr. Humberto Léda, de Lago dos Rodrigues; além da prevalência e a faixa etária de maior positividade. Também foi feito exames em cinco professoras e duas merendeiras, verificando-se o possível papel destas na contaminação. O estudo realizado em 2007, com 69 crianças, de 0 a 7 anos. Foram realizadas palestras na escola sobre educação sanitária, orientação para coleta do material e envio para a escola, de onde foram levadas para o laboratório de Parasitologia Clínica da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão; método utilizado no diagnóstico laboratorial foi o de Lutz. As frequências de parasitoses calculadas em porcentagem. Os resultados entregues aos pais e/ou responsáveis da creche. Dos resultados, tivemos uma positividade de 78,26% de crianças, 80% dos professores e 50% das merendeiras. A faixa etária de maior prevalência foi de 6 a 7 anos (86,21%). As amostras positivas tinham pelo menos um protozoário (100%), enquanto que os helmintos estavam presentes em 24,07%. O helminto mais frequente foi o *Ascaris lumbricoides*, presente em 22,22% das amostras positivas. Os protozoários mais frequentes foram *Endolimax nana* (68,52%) e *Giardia lamblia* (33,4%). Foi verificado que a creche utilizava água de um poço artesiano e esta não era tratada. 68,52% das amostras apresentavam associações parasitárias, 22,22% era poliparasitismo. Evidencia-se com esse estudo a necessidade da maior atuação dos órgãos e gestores da saúde para um trabalho de prevenção e melhoria das condições sanitárias, uma vez que a realização do exame, determinação de positividade e utilização do medicamento não acabam com o problema.

Anotações _____

PO 021
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO
MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS / SE (2008-2011)

Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho¹; Emanuelle Alves Brito¹; Maria
Aparecida da Glória Faustino²

¹Secretaria Municipal de Saúde, Laranjeiras, SE, glendamarinho_vet@hotmail.com;
²Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, magfaustino@hotmail.com

Schistosoma mansoni acomete anualmente 2,5 milhões de brasileiros em 18 estados, ocasionando a esquistossomose mansônica, endemia parasitária presente na maioria dos estados nordestinos. Mesmo com a criação do Programa Especial de Controle da Esquistossomose em 1975, pesquisas demonstram indícios de elevação de casos no Nordeste. O estado de Sergipe possui alta prevalência para a esquistossomose, principalmente nos municípios de Ilha das Flores, Santa Rosa de Lima, Santa Luzia do Itanhê e São Cristóvão. O município de Laranjeiras é área endêmica para esquistossomose, apesar disso, nunca se realizou nenhum estudo na região que pudesse fornecer dados precisos sobre a ocorrência do *S. mansoni*. Por constituir um problema de saúde pública com predisposição a epidemias, o objetivo deste trabalho foi definir o perfil epidemiológico da esquistossomose mansônica no município de Laranjeiras durante o período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2011. Foram analisados os relatórios anuais fornecidos pelo Programa de Controle da Esquistossomose de 2008 a 2011 e realizado um levantamento entre o número de casos positivos; carga parasitária; relação com a ocorrência de outras helmintoses; sexo, faixa etária, localidade; e a prevalência no município. Durante o período, foram realizados 9.129 exames coprocópicos através do método Kato-Katz com 16% dos resultados positivos para presença de ovos do *S. mansoni*, 73% dos casos apresentaram carga parasitária de 1-4 ovos, 20% de 5-16 ovos e 7% contagem acima de 17 ovos. Em 19% dos resultados foi constatada a presença de *Ascaris lumbricoides*, em 0,02% presença de *Ancylostoma duodenale*, 0,09% presença de *Taenia* spp. e 0,18% apresentando outros gêneros de helmintos. O sexo feminino prevaleceu com 54% das ocorrências, predominando a faixa etária de 25-46 anos em ambos os sexos. Quanto à localidade, observou-se que 60% dos casos concentram-se em áreas urbanas, com índice de prevalência > 5% e < 25% no município. Durante os últimos quatro anos, apenas 11% da população foi submetida ao exame coprocópico, sendo a meta do Ministério da Saúde para o município de Laranjeiras de, no mínimo, 4.080 exames realizados anualmente. Tal fato demonstra a fragilidade do Programa de Controle da Esquistossomose, além disso, a presença de coinfeção com outras helmintoses é um indicativo da deficiência do saneamento básico e educação sanitária da população.

Anotações _____

PO 022
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NO
MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA

Alessandra Lima Rocha¹; Nathálya dos Santos Martins¹; Iara dos Santos da Silva
Oliveira¹; Valéria Bittencourt dos Reis²; Mayra da Silva Oliveira³; Raimundo Farias
Rodrigues³; Solange de Araujo Melo⁴; Ana Lucia Abreu Silva⁵

¹Mestranda em Ciência Animal – UEMA; ²Graduanda em Medicina Veterinária – UEMA;
³Vigilância Epidemiológica de São Luís; ⁴Departamento das Clínicas Veterinárias –
UEMA; ⁵Departamento de Patologia- UEMA, alrvet@hotmail.com

No Brasil, a esquistossomose mansônica ocorre em 19 estados, abrangendo uma área endêmica que vai desde o Maranhão até o Espírito Santo e Minas Gerais, com focos em outros estados segundo fontes do Ministério da Saúde. Essa parasitose possui bastante relevância no Maranhão, ocorrendo em 48 dos 217 municípios. De acordo com os dados do sistema local do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), em 2008, houve um registro de 649 casos da doença na área de foco e 3.461 casos na área endêmica, sendo as prevalências 3,8% e 6,7%, respectivamente. O objetivo desse trabalho foi verificar o controle da esquistossomose no município de São Luís -MA durante os anos de 2007 a 2011, demonstrando condições propícias para o estabelecimento da transmissão da doença. O resumo das atividades de malacologia foram colhidas pela Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de São Luís – SVES e analisadas as coleções hídras pesquisadas, espécie de caramujos capturados, caramujos positivos para *Schistosoma mansoni* (%), tratamento de criadouros e localidades com caramujos positivos. Observou-se em São Luís uma frequência de, nos anos de 2007 com 1,1% (33), 2008 com 0,9% (39), 2009 com 0,4% (13), 2010 com 3,9% (64) e 2011 com 0,9% (19). As espécies de caramujos, o *Straminea* e o *Glabrata*, são responsáveis pela incidência de casos de esquistossomoses no Maranhão. A presença dos caramujos constitui ferramenta fundamental para a propagação da esquistossomose de tal forma que o problema desta parasitose é resultante de vários fatores como: a presença do caramujo, bairros de periferia com déficit de saúde e saneamento básico, pessoas sem informações sobre a doença e a presença de população oriunda de regiões endêmicas. Mesmo sem casos registrados da doença, um município pode ter caramujos transmissores, transformando-o em um possível foco. Os resultados deste estudo apontam aspectos que transcendem a análise do padrão de ocorrência de casos de esquistossomose mansônica no município de São Luís, demonstrando a necessidade de melhorias relacionadas às condições de vida da população e políticas públicas.

Anotações _____

PO 023
ENTEROPARASITAS EM LODO DE ESGOTO DA ESTAÇÃO DE
TRATAMENTO DE ESGOTO, BANDEIRANTES-PR

Liza Ogawa¹; Leopoldo S. Matsumoto¹; Natália M. M. G. Silva¹; Sílvia C. Osaki²;
Juliana T. Pereira²; Roberta L. Freire³; Italmar T. Navarro³

¹Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus Luiz Meneghel, Bandeirantes-PR,
logawa@uenp.edu.br; ²Universidade Federal do Paraná; ³Universidade Estadual de
Londrina

O lodo é um resíduo gerado pela estação de tratamento de esgoto em grande quantidade, que necessita de um destino adequado, para evitar os impactos ambientais. Pode atuar como indicador epidemiológico das parasitoses, possibilitando a quantificação da contaminação ambiental e também a identificação de riscos de transmissão para o homem e animais, principalmente quando é utilizado sem tratamento. O presente trabalho tem objetivo desenvolver ensaios de compostagem do lodo de esgoto, para uso como adubo orgânico na agricultura, através da identificação e observação da viabilidade de ovos de helmintos no lodo bruto e tratado. A amostra de lodo foi coletada e analisada através da técnica de Yanko modificado por Thomaz-Soccol (2000). Foram realizados seis tratamentos (T) do lodo com: T1 bagaço de cana (na proporção 1 de lodo e 7 de bagaço de cana), T2 cama de frango (1:5), T3 bagaço de cana e cama de frango (1:4:2), T4 restos de poda de árvore (1,5:5), T5 restos de corça de grama (1:6) e T6 sobra de todos os resíduos (1:6). Os tratamentos foram distribuídos em seis leiras a céu aberto, para compostagem por solarização, e diariamente submetidos à aeração forçada, para suprimento de oxigênio aos microrganismos responsáveis pela degradação da matéria orgânica e para controle de temperatura. Os parâmetros parasitológicos do lodo foram analisados aos dias zero, 30, 60, 90 e 120 dias. Através da contagem e identificação dos ovos de helmintos, verificou-se que os mais frequentes foram *Ascaris* e *Ancylostomatídeos*. Outros parasitos presentes foram: *Trichuris* sp, *Capillaria* sp, *Taenia* sp, *Strongyloides* sp, *Hymenolepis nana* e *Toxocarídeos*. Ao analisar o lodo no dia zero, antes da mistura com outros resíduos, observou-se 25,014 ovos por grama de matéria seca (ovos/g MS). Este número é considerado alto, já que a Instrução Normativa Paranaense institui a ocorrência de parasitos de até 0,25 ovos/g MS. Aos 120 dias os tratamentos, à exceção do T5, não apresentaram ovos viáveis e continham menos de 0,25 ovos/g MS. O T5, aos 120 dias, apesar de não apresentar ovos viáveis, ainda apresentava 0,4313 ovos/g MS. Conclui-se que os tratamentos, com exceção do T5 (restos de grama cortada), podem ser utilizados com segurança, em termos parasitológicos, como adubo em solos agrícolas após 120 dias de tratamento. Sugere-se um tempo maior de maturação quando for utilizada a compostagem com grama.

Órgão de financiamento: Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Bandeirantes-PR; Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

Anotações _____

PO 024
PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS DA ESCOLA
COMUNITÁRIA JOÃO DE DEUS, SÃO LUÍS – MA.

Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Brenda Costa Azevedo; Clícia Mayara
Santana Alves; Diogo Nascimento Moraes; Raissa Soares Berg; Diêgo de Sousa
Arruda Lopes; Ana Cláudia Sampaio Costa Barros
Departamento de Farmácia - UFMA (rodrigomcpetana@hotmail.com)

As parasitoses intestinais ainda constituem um importante problema de saúde pública, sendo a população de baixo nível sócio-econômico, condições higiênicas e habitação insatisfatórias a mais atingida. Sabendo que as crianças são as mais susceptíveis à enteroparasitoses, principalmente pelos precários hábitos de higiene, o principal objetivo desse estudo foi a determinação da prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas na Escola Comunitária João de Deus, situada no bairro João de Deus, São Luís – MA. A população em estudo consistia um total de 70 crianças, com faixa etária compreendida entre 5 e 12 anos. Foi realizada uma palestra e peça teatral sobre educação sanitária, com foco nas formas de transmissão e contaminação por enteroparasitas e medidas de combate e prevenção a esse tipo de infecção, ainda na ocasião, foi explicitado a importância do Exame Parasitológico de Fezes e distribuídos os frascos coletores (com as informações sobre a coleta e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), também houve a entrega de um Manual de Prevenção das Parasitoses. As amostras recebidas foram preparadas e conservadas em formol a 10% no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Maranhão. O exame parasitológico de fezes foi realizado segundo a Técnica da Sedimentação Espontânea ou Lutz, Hoffman, Pons e Janer. Dentre as amostras positivas, o parasita que apresentou maior frequência entre os protozoários foi o *Entamoeba coli* (22,41%), seguido por *Giardia lamblia* (18,97%), *Endomilax nana* (17,24%) e *Endamoeba histolytica/dispar* (5,17%). Entre os helmintos, o *Trichuris trichiura* foi o mais prevalente (13,79%), seguido por *Ascaris lumbricoides* (8,62%). O monoparasitismo apresentou o maior índice (57,89%), biparasitismo (34,21%), triparasitismo (5,26%) e o poliparasitismo com 2,63%. A faixa etária mais acometida foi de 11 – 12 anos, com frequência de 63%. Os resultados obtidos foram encaminhados a um pediatra e os medicamentos anti-parasitários prescritos (cedidos pela Secretaria de Saúde) foram distribuídos aos pais e/ou responsáveis. Tais resultados mostram a necessidade de implementação de medidas relacionadas ao saneamento básico e programas contínuos visando a educação sanitária na comunidade em estudo, possibilitando assim, uma melhoria na qualidade de vida dessa população.

Anotações _____

Clicia Mayara Santana Alves; Ana Cláudia Costa Sampaio Bastos; Diêgo de Sousa Arruda; Fernando Chaves de Sousa; Raissa Soares Bergê; Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana; Diogo Nascimento Moraes
Universidade Federal do Maranhão/ Departamento de Farmácia,
clicia_mayara@hotmail.com

As doenças parasitárias representam um grave problema de saúde pública, sendo mais frequentes em regiões subdesenvolvidas e ainda são responsáveis por um alto índice de morbidade ao redor do mundo. A incidência de parasitos intestinais em uma população é considerada como um dos mais seguros métodos para se avaliar o grau de condições sanitárias de uma comunidade. A ocorrência de enteroparasitas na idade infantil afeta diretamente no rendimento escolar, promovendo incapacitação física e intelectual. O objetivo deste trabalho foi estabelecer o perfil de parasitoses intestinais em crianças de 4 a 10 anos, que frequentam pelo turno da manhã, a Escola Comunitária João de Deus, no bairro João de Deus, São Luís/MA. A população de estudo desse trabalho foi composta por 50 estudantes, com idades variadas entre 4 a 10 anos. A coleta das fezes foi realizada no período da manhã, compreendendo os meses de setembro a dezembro de 2009 e encaminhada ao Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão. Para análise coproparasitológica foram realizados o método de Hoffman, Pons e Janer (Sedimentação Espontânea) e análise microscópica. Os resultados deste trabalho demonstraram que das 50 amostras analisadas, 38 (76%) apresentaram positividade para algumas formas parasitárias, com prevalência de 95,1% (35/38) de protozoários sobre 15,8% (06/38) de helmintos. Dentre os helmintos presentes, o parasita mais frequente foi *Enterobius vermiculares* com 10,52%, seguindo do *Ascaris lumbricoides* com 5,26%. Em relação aos protozoários, o comensal *Endolimax nana* apresentou o maior percentual, com 68,42%, seguindo pelo patogênico *Giardia lamblia*, com 47,36%. Das amostras analisadas, 66,66% foram positivas para o sexo feminino e 86,95% para o sexo masculino. O protozoário mais frequente em ambos os sexos foi *Endolimax nana* 52% (26/50) e o helminto mais frequente foi *Enterobius vermiculares* 11,42% (4/23) para o sexo masculino e *Ascaris lumbricoides* 3,22% (1/27) e *Hymenolepis diminuta* 3,22% (1/27) para o sexo feminino. As crianças de 6 a 8 anos apresentaram maior percentual de positividade para enteroparasitas, com 52,63%. Com relação ao grau de parasitismo observou-se que 47,36% das amostras estavam monoparasitadas, 34,21% biparasitadas, 13,15% triparasitadas e 5,28% poliparasitadas. As associações entre parasitas mais observadas foram *Giardia lamblia* e *Endolimax nana*; *Giardia lamblia*, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* e por fim *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*. Diante desses resultados observamos a urgência para o combate e possível erradicação dessas doenças e programas contínuos visando à educação sanitária na comunidade estudada, propiciando melhorias nas condições sanitárias dessa população.

Anotações

PO 026 HUMAN BERTIELLIASIS IN AMAZONIA: CASE REPORT AND DIAGNOSIS CHALLENGING

Adriano Penha Furtado¹; Evander de Jesus Oliveira Batista²; Evonnildo Costa Gonçalves³; Anderson Manoel Herculanio Oliveira da Silva³; Francisco Tiago de Vasconcelos Melo³; Elane Guerreiro Giese³; Jeannie Nascimento dos Santos¹
¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA, Belém, PA, Brasil; ²Núcleo de Medicina Tropical, UFPA, Pará, Brasil; ³Laboratório de Histologia Animal, ISPA/UFPA, PA, Brasil;
adrianopfurtado@gmail.com

The Anoplocephalidae is a family of cestodes characterized by small suckers, proglottids wider than long, spherical eggs with piriform apparatus, and cysticercoid larvae which develop in arthropods. The genus *Bertiella* includes a large number of species that parasitize mammals, including humans, in Africa, Asia, Australia, and the Americas. *Bertielliasis* occurs when an intermediate host (*Oribatidae* mites) containing *cysticercoid* *Bertiella* larvae is ingested by the definitive host. The zoonotic infection of humans occurs in a similar way, principally in areas in which the population co-exists with non-human primates. Few cases of *bertielliasis* have been recorded in humans in the world. In South America, only seven cases of human *bertielliasis* have been reported, and all have been attributed to *B. mucronata*. Until now, no human *bertielliasis* has been reported in Amazon region and the risk of infection is neglected. In May, 2009, a four-year old girl from the town of Oriximiná, Pará state experienced 15 days of nocturnal abdominal pain, weight loss, abdominal distension, and the presence of "white worms" in the stool, but no diarrhea. The "worms" were still moving when they arrived at the laboratory, and under microscope, a large number of spherical eggs was observed with characteristics of Anoplocephalidae family. The sides of the proglottids were not well defined, and appeared to be deteriorated. Sections of 3 µm were obtained and stained with 1% toluidine blue for histological analysis. Proglottids with a few eggs were observed in the uterus. Parasite tegument was damaged, presenting discontinuous portions. Few testes could be observed. The molecular and phylogenetic analysis of the 18S fragment of the ribosomal DNA, aligned with other 18S sequences of anoplocephalids shows that the sample collected in the present study was 84% similar to the sequence of *Bertiella stuederi*.

Órgão de financiamento: CNPq; PROCAD NF-2009/CAPES; PROPESP-UFPA

Anotações

Ornithocoris toledo Pinto, 1927 (HEMIPTERA: CIMICIDAE) EM CRIAÇÕES RÚSTICAS DE AVES DOMÉSTICAS, RIO DE JANEIRO

Carlos Luiz Massard¹; Maristela Peckle Peixoto¹; Marcus Sandes Pires¹; Claudia Bezerra da Silva²; Joice Aparecida Rezende Vilela¹; Mariana Guimarães Graciosa²; Huarrisson Azevedo Santos³

¹DPA/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ – carlosmassard@ufrrj.br; ²PPGZ/IZ/UFRRJ, Seropédica, RJ; ³DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ

A espécie *Ornithocoris toledo* foi descrita por Pinto (1927) parasitando *Gallus gallus* em Sorocaba, no estado de São Paulo, e posteriormente em Minas Gerais e Goiás, encontrado no interior do abrigo de galinhas domésticas. É uma espécie de baixa ocorrência, sendo registrada somente em alguns estados do Sudeste e Centro-Oeste. O hábito e preferência alimentar assemelham-se à de outros Cimicídeos, com todos os instares ninfais e adultos, alimentando-se de sangue de aves. O objetivo do estudo foi relatar a ocorrência de cimicídeos da espécie *O. toledo* em uma criação rústica de aves no estado do Rio de Janeiro. Este ectoparasito foi observado no interior do abrigo de aves das espécies *Gallus gallus*, *Coturnix coturnix*, *Meleagris gallopavo*, *Numida meleagris* pertencentes à fazenda São Vicente, localizada em Valença, Rio de Janeiro. Foi observada alta infestação no local onde se encontravam os ninhos das aves, estando presentes muitos espécimes do parasito nas frestas existentes no abrigo destes animais, bem como nos restos alimentares e feccas do plantel. As aves apresentaram sinais de debilidade, com redução na produção de ovos, baixo peso, evidentes sinais de anemia e as mais jovens, apresentaram desenvolvimento seriamente comprometido. A taxa de mortalidade de aves jovens no plantel foi elevada, apesar da boa alimentação. Observou-se também que algumas aves apresentaram alterações oculares e paresia de membros inferiores. Exemplares destes cimicídeos foram coletados e armazenados em álcool 70%, para posterior montagem e identificação do material. O diagnóstico parasitológico foi confirmado com base na descrição original, após clarificação dos espécimes coletados, em potassa fria a 10% (KOH) durante 24 horas, Creosoto de faia por 1 hora e montagem com balsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula para visualização em microscópio óptico (400x). Após a montagem, as lâminas foram mantidas em estufa 40°C, para a secagem completa do material. As variações morfológicas foram comparadas com outras espécies da Família Cimicídea, observando-se nestes espécimes coletados a coloração castanha do corpo, ausência de asas, pronoto com bordas arredondadas e margens anteriores apresentando pouca profundidade, sendo a margem anterior mais estreita do que a posterior, tomando aspecto de trapézio. O corpo apresentou-se coberto de pequenas cerdas à semelhança da descrição original. Concluiu-se que *O. toledo* ocorre em criações rústicas de aves domésticas no estado do Rio de Janeiro, e em casos de elevado parasitismo pode levar os animais jovens a morte, sendo portanto uma importante parasitose em plantéis de aves domésticas e ornamentais.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq

Foto: Meireles Junior
www.meirelesjunior.com

Tel.: (98) 3227 2838 | 9973 7184 | 8412 7588

Centro Histórico - São Luis



Agentes Transmitidos por Artrópodes

Agentes Transmitidos por Artrópodes

PAA 001

WESTERN BLOTTING COMO EXAME CONFIRMATÓRIO DA INFECÇÃO POR *Borrelia* spp. EM CÃES

Matheus Dias Cordeiro; Gisele Santos de Meireles; Natália Mello Pereira da Silva; Gustavo Nunes de Santana Castro; Aivaldo Henrique da Fonseca; Miliane Moreira Soares de Souza.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ

As espiroquetas do gênero *Borrelia* são transmitidas aos mamíferos e as aves por carrapatos. O estudo teve como objetivo confirmar a soropositividade para *Borrelia* spp. de 102 amostras de cães, testadas através do Ensaio de imunoadsorção enzimático indireto - ELISA, utilizando o Western Blotting, como técnica de alta especificidade. Para a padronização da técnica realizou-se a eletroforese de 250 µg de antígeno bruto de *B. burgdorferi*, por em gel de poliácridamida a 12% e gel de empilhamento de 5%. Fez-se a transferência das proteínas para o papel de nitrocelulose. Após a transferência, a fita foi bloqueada com leite desnatado a 5% por uma hora. O blot foi preso no aparato Mini-Protean II Multiscreen formando canaletas individuais. Em seguida, colocou-se, em cada canaleta, o controle positivo, o controle negativo e as amostras a serem testadas, todos diluídos na proporção de 1:500 em Tampão salino fosfato (PBS Tween 20 a 0,1% e pH 7,2) e num volume de 500µl, em seguida foi incubando em agitador de placas à temperatura ambiente por uma noite. Depois de lavados com PBST 0,1%, foi adicionado 500 µl do conjugado diluído à 1:1000 em PBST 0,01% e incubado também a temperatura ambiente por pelo menos duas horas em agitador de placas. Ao final desse tempo, acrescentou-se o substrato revelador BCIP/NBT e aguardou-se a revelação das bandas no controle positivo e nas amostras. Em seguida, os blots foram escaneados e as bandas identificadas e calculadas a partir do programa Quantity One®. Foram considerados positivos os soros que apresentaram pelo menos cinco das dez principais bandas para infecção crônica (18, 23, 28, 30, 39, 41, 45, 58, 66, 93 kDa). Todas as amostras apresentaram pelo menos quatro bandas específicas, porém 85,29% (87/102) apresentaram pelo menos cinco das dez bandas específicas. A análise dos resultados mostrou a formação de bandas compatíveis com os resultados observados no teste ELISA. A resposta imune do hospedeiro varia dentro e entre espécies de animais, e há diferentes cepas de *Borrelia* na natureza, por isso, anticorpos para um ou mais desses antígenos nem sempre podem ser produzidos em infecções naturais.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq; FAPERJ

Anotações

PAA 002

MOLECULAR INVESTIGATION OF HEMOTROPIC MYCOPLASMA SPECIES IN DOGS IN A RURAL SETTLEMENT FROM SOUTHERN BRAZIL

Rafael F.C. Vieira¹, Odilon Vidotto², Thállitha S.W.J. Vieira², Ana M.S. Guimarães³, Denise A.G. Nascimento⁴, Andrea P. Santos⁵, Naila C. do Nascimento⁶, Ahmed Mohamed³, Thiago F. Martins⁴, Marcelo B. Labruna⁷, Alexander W. Biondo⁸, Joanne B. Messick¹

¹DCV/UFPB, Areia, PB; ²DMVP/UFL, Londrina, PR; ³Purdue University, USA;

⁴DMVP/USP, São Paulo, SP; ⁵DMV/UFPR, Curitiba, PR, vidotto@uel.br

Hemotropic mycoplasmas (hemoplasmas) are small, non-cultivable bacteria that attaches to the surface of red blood cells. Hemoplasmas species have been described infecting a wide range of mammals worldwide, including dogs. Four hemoplasma species are described infecting dogs: *Mycoplasma haemocanis*, '*Candidatus Mycoplasma haematoparvum*', '*Candidatus Mycoplasma haemominutum*', and '*Candidatus Mycoplasma turicensis*'. Some evidences suggest that the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus*, may play a role in the transmission of canine hemoplasmas. Thus, the specific aims of the present study were i) determine the prevalence of hemoplasma species in a restricted population of dogs highly exposed to tick bites, ii) to identify the tick species parasitizing dogs, and iii) risk factors for infection. Blood samples were collected from 132 dogs, 83 (62.8%) males and 49 (37.2%) females, from a rural settlement located in Alvorada do Sul County, Paraná State, Southern Brazil. DNA of a housekeeping gene was successfully amplified from all samples. Using a universal hemoplasma SYBR green real-time PCR, 59/132 (44.7%; 95% CI, 36 - 53.6%) dogs were positive having a threshold cycle (CT) value <32. Among these, 41/59 (69.5%; 95% CI, 56.1 - 80.8%) were positive for *M. haemocanis*, 32/59 (54.2%; 95% CI, 40.8 - 67.3%) for '*Candidatus Mycoplasma haemominutum*', and 6/59 (10.2%; 95% CI, 3.8 - 20.8%) for '*Candidatus Mycoplasma turicensis*' by species-specific TaqMan real-time PCR assays. Five/59 (8.47%; 95% CI, 3.6 - 18.3%) positive dogs samples by the SYBR green real-time PCR assay were negative in all species-specific TaqMan real-time PCR assays performed. In addition, 19/132 (14.39%; 95% CI, 9.4 - 21.3%) dogs had CT values ranging from 32 to 35 by the universal hemoplasma SYBR green real-time PCR assay and were considered suspect for infection. Among these, only one/19 (5.26%; 95% CI, 0.9 - 24.6%) was positive for *M. haemocanis* and '*Candidatus Mycoplasma haematoparvum*' by the species-specific TaqMan real-time PCR assays. Three tick species were identified: *R. sanguineus* (n=291, 97.98%), *Amblyomma ovale* (n=5, 1.68%), and *A. cajennense* (n=1, 0.34%). Dogs >1 year were more likely to be positive for hemoplasmas than dogs ≤1 year (OR = 3.63, 95% CI = 1.68-7.83%). No significant association was found between gender or presence of ticks, and presence of hemoplasmas. In conclusion, a high prevalence of hemoplasma infection was found in dogs from the rural settlement with an endemic occurrence of *R. sanguineus* ticks.

Órgão de financiamento: CNPq; Fundação Araucária

Anotações

PAA 003

AUSÊNCIA DE TRANSMISSÃO TRANSOVARIANA DE *Borrelia burgdorferi* POR CARRAPATOS ALIMENTADOS ARTIFICIALMENTE.

Darci Moraes Barros-Battesti¹; Diego Garcia Ramirez²; Laerte Bento Viola¹; Lucas Groto Garutti¹; Elenice Mantovani¹; Renata Kazuko Sakai¹

¹Laboratório Especial de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, SP. E-mail: dbattesti@butantan.gov.br; ²FMVZ-USP, São Paulo, SP; ³CPGCV, UFRRJ, Seropédica, RJ; ⁴Depto. Clínica Médica, FMUSP, São Paulo, SP.

No Brasil, casos humanos da doença de Lyme-simile, atualmente denominada SBY (Síndrome Baggio-Yoshinari), são diagnosticados desde o início dos anos 90, com registros para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e Amazonas. O diagnóstico é baseado na sintomatologia clínica, na sorologia positiva para os antígenos de *Borrelia burgdorferi* (cepa americana G39/40) e no histórico de infestação por carrapatos, já que o agente etiológico é desconhecido. O emprego de sangue de pacientes selecionados com suspeita da doença como material para alimentação artificial de carrapatos das espécies *Amblyomma cajennense* e *Rhipicephalus sanguineus*, por meio de tubos capilares, teve a finalidade de promover a multiplicação do agente etiológico no vetor para tentativa de isolamento. Da mesma forma, amostras de sangue de coelho inoculadas com *B. burgdorferi* (cepa americana) foram empregadas na alimentação artificial através de tubos capilares, de ambas as espécies de carrapatos, para avaliação da possibilidade de infecção tanto do vetor quanto das posturas. Essas avaliações foram realizadas por meio de análise molecular. O sangue obtido de 6 pacientes suspeitos foi cedido para alimentação artificial de 10 fêmeas de *A. cajennense* e 10 fêmeas de *R. sanguineus*. Os inoculos de *B. burgdorferi* em sangue de coelhos foram preparados para alimentação de 10 fêmeas de *A. cajennense* e de 36 fêmeas *R. sanguineus*. Todos os espécimes alimentados com sangue de pacientes suspeitos foram negativos pela PCR para borrelias assim como os cultivos celulares resultantes de 4 massas de ovos de cada espécie. Por outro lado, as fêmeas alimentadas com sangue de coelho inoculado com *B. burgdorferi*, que foram positivas pela PCR, realizaram posturas, porém as massas de ovos foram todas negativas para o patógeno, evidenciando a ausência de transmissão transovariana, corroborando a literatura.

Órgão de financiamento: FAPESP e CNPq

Anotações

PAA 004

SEROSURVEY OF ANTIBODIES ANTI-*Borrelia* spp. IN HUMANS, DOGS AND HORSES FROM PARANÁ STATE – BRAZIL

Denise A. G. Nascimento¹; Rafael F. C. Vieira¹; Thállitha S. W. J. Vieira¹; Kátia Tamekuni¹; Roberta S. Toledo¹; Daniela D. Gonçalves¹; Maria Luísa Vieira²; Odilon Vidotto

DMVP/UFL/ Londrina, PR, Brazil, vidotto@uel.br; ²Med. Microbiol. Unit/IHMT/UNL, Lisbon, Portugal; vieira@ihmt.unl.pt

Lyme disease is an infection caused by bacteria belonging to *Borrelia* genus that has a complex called *Borrelia burgdorferi* sensu lato and hitherto there are 18 genospecies described. It is transmitted by ticks belonging to *Ixodes* and *Amblyomma* genus and can affect humans, dogs and horses being considered a zoonosis. About 90% of humans show symptoms such as *erythema migrans*, arthritis, and neurological, heart and skin problems whereas dogs and horses are rarely symptomatic. In Brazil the causative agent has not been isolated and many aspects of the disease seem to differ from those in the northern hemisphere, thus it is believed that there is a different species in our country. Due to difficulties of clinical diagnosis and direct detection it is important to use serological tests to support diagnosis, Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay (ELISA) or indirect immunofluorescence assay (IFA) as screening test and Western blot for confirmation. Thus the aim of this study was to determine the prevalence in humans, dogs and horses from rural area and evaluate possible risk factors. In addition, an epidemiological questionnaire was applied to all individuals and owners of sampled animals and, the ticks from dogs and horses were collected and identified. A total of 87 blood samples were collected from humans, 83 from dogs and 18 from horses. The prevalence found in humans, dogs and horses were 6.9%, 26.5% and 38.9%, respectively. A total of 101 ticks were collected and 34 identified as *Amblyomma cajennense* were found parasitizing horses and 45 *Rhipicephalus sanguineus*, 21 *A. ovale*, one *A. cajennense* were collected from dogs. No risk factors were found in this study. Based on these results we can conclude that the *Borrelia burgdorferi* sensu lato may be circulating in this region and possibly infecting humans, dogs and horses. Physicians and veterinarians should be alert to include this disease among the tick borne diseases differential diagnosis.

Órgão de financiamento: CNPq; Fundação Araucária

Anotações

FREQUÊNCIA DE *Mycoplasma haemofelis* EM GATOS DE TERESINA-PI

Juliana Marjory Martins Ribeiro¹; Francisco de Assis Leite Souza¹; Ariane Farias Leal¹; Ana Maria Quessada²; Francisco Assis Lima Costa¹; Betina Metzger³; Silvana M. M. de Sousa Silva¹

¹Patologia Animal/CCA/UFPI, Teresina, PI, julianamarjory@hotmail.com;
²HVU/CCA/UFPI, Teresina, PI; ³IB/UNESP, Botucatu, SP

A micoplasmose felina ou Anemia Infecciosa Felina (AIF) são denominações utilizadas para designar a enfermidade causada por *Mycoplasma haemofelis* (antiga *Haemobartonella felis*). A transmissão pode ocorrer através da picada de carrapatos ou pulgas infectados, além da via placentária, mordidas ou transfusão de sangue. O *M. haemofelis* se localiza na periferia dos glóbulos vermelhos dos felinos domésticos, onde ocorre sua replicação. Os animais mais afetados podem vir a óbito com evidência de anemia hemolítica grave; outros podem se recuperar, com ou sem tratamento. O objetivo deste trabalho foi demonstrar a frequência de *M. haemofelis* em gatos domésticos de Teresina, atendidos no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí. Para este estudo foram utilizados 50 gatos domésticos, com idade variando entre dois meses a sete anos, de tamanho e peso variados e de ambos os sexos. Foram coletadas amostras de sangue por venopunção jugular utilizando-se tubos com ácido etilendiamino tetra-ácido (EDTA) para exame hematológico e extração de DNA. As pesquisas hematológicas foram feitas por meio de técnica automatizada através do equipamento VET ABC®. Para extração de DNA utilizouse o Illustra® Blood GenomicPrep Mini Spin Kit (GE Healthcare®), seguindo as instruções do fabricante. As amostras de DNA foram quantificadas em espectrofotômetro NanoDrop® 2000 (Thermo Scientific). A detecção de *M. haemofelis* foi realizada por meio da “Nested” PCR utilizando dois pares de primers cuja seqüências foram: na primeira fase da reação (PCR) o Mhfe F1 (forward) 5' TTAATGCTGATGGTATGCCT 3' e o Mhfe R1 (reverse) 5' TGCTTAATCCGAAACTCCC 3' e para segunda fase da reação (nPCR), o Mfel F2 (forward) 5' GATTAATCCCCATAGGAAG 3' e o Mfel R2 (reverse) 5' ACTATCATAATTATCCCTCG 3'. Foram consideradas positivas as amostras que tiveram um produto de amplificação de 283pb. A reação nPCR demonstrou a presença do DNA de *M. haemofelis* em 6% (3/50) dos animais analisados. Não houve associação (p>0,05) entre os parâmetros hematológicos de animais positivos quando comparado com os negativos pela nPCR. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a frequência de gatos domésticos parasitados por *M. haemofelis* apesar de baixa, é uma realidade, sendo registrada pela primeira vez no Estado do Piauí.

Órgão de financiamento: UFPI; CNPq.

Anotações

DETECÇÃO MOLECULAR DE *Bartonella* sp. EM FELINOS DOMÉSTICOS NATURALMENTE INFECTADOS NO RIO DE JANEIRO

Juliana Macedo Raimundo¹, Andresa Guimarães¹, Marcos Rogério André³, Maristela Peckle Peixoto², Raísa Bral Rodrigues¹, Huarriison Azevedo Santos¹, Carlos Luiz Massard², Rosângela Zacarias Machado³, Cristiane Divan Baldani¹

¹IV/UFRRJ, Seropédica, RJ; ²PSA/UFRRJ, Seropédica, RJ; ³FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP.

A bartonelose é causada por bactérias intracelulares do gênero *Bartonella*, uma zoonose emergente que acomete diversos mamíferos, incluindo o homem. Felinos domésticos são considerados os principais reservatórios de *Bartonella henselae* e *B. clarridgeiae*. No Brasil, o clima quente e úmido favorece o desenvolvimento de um dos seus principais vetores entre os felídeos, a pulga *Ctenocephalides felis*. No homem, estas bactérias são responsáveis pela doença da arranhadura do gato, endocardite, encefalopatia e meningite asséptica, sendo algumas destas enfermidades fatais, principalmente para pacientes imunocomprometidos. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de *Bartonella* sp em felinos domésticos naturalmente infectados na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Amostras de sangue de 56 gatos foram obtidas por meio de venopunção cefálica e acondicionadas em tubos com EDTA como anticoagulante para análise hematológica e mantidas à -80°C até o diagnóstico molecular. As amostras de DNA extraídas a partir de sangue total dos animais amostrados foram submetidas à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), utilizando oligonucleotídeos iniciadores baseados na região intergênica (ITS) do 16S-23S do RNA ribossomal. Os produtos amplificados foram purificados por meio de kit comercial, submetidos ao sequenciamento e sua identidade validada e confrontada com seqüências previamente depositadas no GenBank pelo BLAST. Do total de 56 felinos amostrados, 3 (5,4%) mostraram-se positivos na PCR em questão, apresentando 99% de identidade com *Bartonella* sp. na análise pelo BLAST. Com relação aos dados hematológicos, os três animais positivos apresentaram leucograma de caráter infeccioso, evidenciado pela presença de formas imaturas de neutrófilos circulantes. Uma vez que existem poucos relatos sobre a circulação destes agentes no Brasil, o diagnóstico molecular se faz necessário a fim de se obter dados sobre sua ocorrência nos felinos domésticos, bem como determinar as principais espécies circulantes, em decorrência do crescimento da população felina e do convívio cada vez mais próximo aos humanos.

Órgão de financiamento: CAPES; CNPq.

Anotações

DETECÇÃO E PREVALÊNCIA DE “*Candidatus Mycoplasma haemobos*” EM BOVINOS DE LEITE DO SUL DO BRASIL

Aline Giroto¹; Amanda F. Zangirolamo¹; Alexey L. G. Bogado¹; Arnaldo S. Luz e Souza¹; Gislaíne F. Silva¹; João L. Garcia¹; Laurival A. V. Boas²; Alexander W. Biondo³; Odilon Vidotto¹

¹CCA/DMVP/UEL, Londrina, PR, giroto@linevet@gmail.com ²CCB/DBG/UEL, Londrina, PR ³UFPR, Curitiba, PR

Micoplasmas hemotrópicos ou hemoplasmas pertencem à ordem dos Mollicutes, ao gênero *Mycoplasma* e parasitam a superfície dos eritrócitos, o plasma e a medula. No Brasil, a infecção por estes parasitas tem sido relatada apenas em caninos, felinos, suínos, animais silvestres e seres humanos. Até o momento, em bovinos da Europa e Ásia, dois micoplasmas hemotrópicos distintos foram identificados: *Mycoplasma wenyonii* (anteriormente *Eperythrozoon wenyonii*) e *Candidatus Mycoplasma haemobos* (“*C. M. haemobos*”). O objetivo deste estudo foi investigar a ocorrência e caracterizar a identidade molecular do “*C. M. haemobos*” em bovinos de leite das raças Holandesa e Jersey, da região norte do estado do Paraná, através da reação em cadeia da polimerase (PCR). Um total de 433 amostras de sangue bovino foi coletado entre Julho de 2009 e Junho de 2010, e estocado a -20°C. Para realização da PCR, um par de oligonucleotídeos iniciadores (primers), que amplificam um fragmento específico do gene 16S rRNA do parasita investigado foi utilizado. DNA de “*C. M. haemobos*” e água foram usados como controle positivo e negativo, respectivamente. Amplicons de aproximadamente 500pb (pares de bases) foram amplificados em 264/433 amostras analisadas, totalizando 61% de prevalência. As seqüências nucleotídicas obtidas foram seqüenciadas e comparadas àquelas do banco de dados do Genbank, demonstrando 100% de identidade ao “*C. M. haemobos*”, validando a especificidade da PCR. As seqüências encontradas, foram depositadas no GenBank e estão disponíveis sob número de acesso JN314393, JN314394 e JN314395. Os resultados mostraram uma elevada prevalência de “*C. M. haemobos*” em bovinos do Sul do Brasil e reforçam a importância da investigação epidemiológica da hemoplasmosse em animais de produção, já que a infecção por hemoplasmas pode ter impacto negativo na produção pecuária. Este é o primeiro estudo a realizar confirmação e a caracterização molecular do “*C. M. haemobos*” em bovinos no Brasil.

Órgão de financiamento: CNPq; Fundação Araucária

Anotações

DETECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE *Bartonella* spp. EM FELINOS DOMÉSTICOS DE CUIABÁ, MATO GROSSO

Natasha Gandolfi Miceli¹; Marcos Rogério André¹; Fernando A. Gavioli²; Luiz R. Gonçalves¹; Valéria R. F. Sousa²; Rosângela Zacarias Machado¹

¹ Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, SP, Brazil – zacarias@fcav.unesp.br ² Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Cuiabá, MT, Brazil

Espécies pertencentes ao gênero *Bartonella* spp. são bactérias gram-negativas que parasitam principalmente hemácias e células endoteliais de mamíferos, sendo responsáveis por causar a doença da arranhadura do gato e a angiomatose bacilar, entre outras enfermidades zoonóticas. Gatos bacterêmicos constituem um importante reservatório para *B. henselae*, *B. clarridgeiae* e provavelmente para *B. koehlerae*. O presente estudo teve como objetivo realizar a detecção molecular de *Bartonella* spp. em amostras de sangue de felinos domésticos do estado do Mato Grosso por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Foram coletadas amostras de sangue total de 100 gatos provenientes de diversos abrigos municipais e privados da cidade de Cuiabá, Mato Grosso. Primeiramente, foi realizada a extração de DNA a partir das amostras de sangue, e o DNA obtido foi armazenado a -20°C. Em seguida, procedeu-se à reação de amplificação utilizando-se oligonucleotídeos iniciadores baseados na região intergênica (ITS) do 16S-23S do RNA ribossomal. Os amplicons foram então submetidos à eletroforese em gel de agarose corado com brometo de etídeo. Os resultados foram visualizados e analisados por meio de um transiluminador de luz ultravioleta. Nove (9%) gatos mostraram-se positivos na PCR baseada na região intergênica (ITS). As nove amostras positivas na PCR anteriormente citada foram submetidas a reações de amplificação baseadas nos genes pap-31 (“heme-binding protein gene”) e da subunidade β da RNA polimerase (rpoB). No entanto, todas as amostras testadas se mostraram negativas para ambas as PCRs. Dos nove amplicons detectados, dois apresentaram forte intensidade de banda e após purificação com kit comercial, foram submetidos à reação de sequenciamento pelo método de dideoxinucleotídeos. O sequenciamento mostrou 99% de identidade com *Bartonella henselae* em um dos gatos e 99% de identidade com *B. clarridgeiae* no outro gato amostrado após análise pelo programa BLAST. Assim, este estudo permite afirmar que gatos da cidade de Cuiabá, Mato Grosso, podem funcionar como reservatórios de espécies de *Bartonella* spp. com potencial zoonótico para o homem.

Órgão de financiamento: FAPESP

Anotações

MONITORAMENTO INTELIGENTE DO *Aedes aegypti* NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Lidiane Cristina Rocha Nogueira¹; Erica Heleno Electo¹; Larissa Clara da Silva¹; Claudia Bezerra da Silva²; Argemiro Sanavria¹.

¹DESP/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ, lidynogu@gmail.com; ²DPA/IV/UFRRJ, Seropédica, RJ

A dengue, determinada por um arbovírus, é transmitida através do vetor *Aedes aegypti*, atualmente é considerada uma grande problema social que se apresenta todo ano em nível alarmante, visto às condições ambientais que favorece a reprodução e disseminação do inseto vetor. O trabalho teve como objetivo realizar um levantamento da flutuação de *Aedes* no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) em tempo real através da utilização do Monitoramento Inteligente da Dengue. O programa foi implantado na UFRRJ no período de dezembro de 2010 a dezembro de 2011. A armadilha consistiu em contabilizar o número de indivíduos fêmeas de *Ae. aegypti* no campus, assim como realizar um levantamento quantitativo de *Ae. albopictus* (vetor da febre amarela asiática) e *Culex* (vetor da “elefantíase”). Dezenove armadilhas foram alojadas campus em áreas de interesse com raio de 200m. A armadilha (MosquiTRAP®) de cor preta, contém um recipiente com água; cartão adesivo cilíndrico onde os insetos se prendem; um atraente sintético de oviposição (AtrAedes®); e um funil no centro da tampa para evitar a fuga dos insetos. As vistorias foram realizadas semanalmente, com a identificação e sexagem dos mosquitos. O Índice Médio de Fêmea de *Aedes aegypti* (IMFA), que consiste na média simples entre o número de armadilha e o de insetos. Foram adotados colorações para definir os níveis de risco (verde: satisfatório; amarelo: moderado; laranja: alerta; vermelho: grave. Durante todo período foram coletados 898 insetos, dos quais 76 eram fêmeas *Ae. aegypti*, 244 fêmeas de *Ae. albopictus*, e 346 fêmeas de *Culex* sp., totalizando 970 vistorias nas armadilhas. O IMFA se apresentou em nível satisfatório para o risco de Dengue, sendo no período de infestação alta (novembro a abril) de 0,11 e durante o período de baixa infestação (maio a outubro) de 0,04. O nível de risco verde se manteve em 83%, níveis de risco amarelo em 8% e laranja de 2% do período avaliado. Uma das armadilhas destacou-se por registrar 48 *Ae. aegypti* fêmeas encontradas no Campus. Os resultados evidenciam a presença de *Ae. aegypti* no campus e a eficiência da armadilha na captura do mosquito. Demonstram-se que em alguns pontos da Universidade apresenta-se um local favorável a disseminação do *Aedes*, sendo necessárias medidas preventivas a fim de reduzir o risco dessa doença.

Órgão de financiamento: MEC; Sesev; Dext - UFRRJ

Anotações

CONTROLE DE DIPTEROS MUSCOMORFOS COM ARMADILHA CASEIRA A BASE DE AÇÚCAR MASCADO E FERMENTO BIOLÓGICO EM INSTALAÇÕES PARA OVINOS E CAPRINOS

Fernanda Rosalinski-Moraes¹; Simara Fanalli¹; Laura Ferrari Monteiro Varanis¹; Marina Elizabeth Barbosa Andrade¹

¹Grupo de Estudos em Pequenos Ruminantes – GEPERUM. Faculdade de Medicina Veterinária – FAMEV, Universidade Federal de Uberlândia-UFU. ferraomoraes@famev.ufu.br

O papel de moscas sinantrópicas como vetores mecânicos de agentes etiológicos de enfermidades de animais de produção é reconhecido mundialmente. Diversas indústrias disponibilizam no mercado opções de controle químico destes agentes. No entanto, o impacto ambiental dos inseticidas, o risco de intoxicação de animais e humanos, além da baixa eficácia do controle químico tem estimulado a pesquisa de ferramentas alternativas de controle de muscóides. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de uma armadilha caseira para captura e controle de moscas em instalações para ovinos e caprinos. Foi utilizada para estudo uma propriedade na cidade de Uberlândia, MG, na qual uma instalação de 125m² era utilizada para confinar ovinos de corte e caprinos leiteiros. As baias eram varridas de duas a três vezes por semana, e a matéria orgânica sob o piso ripado foi removida apenas após o término do estudo. Ao longo dos 25m de comprimento do corredor central da instalação, foram identificados 25 locais de descanso de moscas diversas, ao longo dos quais foram dispostas nove armadilhas. Cada armadilha foi confeccionada com uma garrafa pet de 2L de capacidade, em cada uma das quais foi acrescentado 200 mL de água quente, 50 gramas de açúcar mascavo e 1 grama de fermento biológico comercial. Após montadas, as armadilhas foram envolvidas em papel cartão preto e penduradas ao longo do corredor central, em nove pontos previamente escolhidos. Em cada um dos 25 locais de descanso, foi realizada a contagem do número total de moscas em três repetições de 10 cm², com um auxílio de um quadrado de papelão para delimitar esta área. As contagens foram realizadas no dia zero, 01, 02, 07 e 14 após a instalação das armadilhas. Para normalizar os dados, as contagens de moscas foram transformadas em log(x+1) e submetidas ao procedimento ANOVA: dois critérios do software Biostat 5.3, considerando 5 tratamentos (dias) e 25 blocos. Foram considerados significativos (p<0,00001) os efeitos bloco (F=9,69; gl=24) e tratamento (F=10,9308; gl=4). A média de moscas/cm² foi de 0,543; 0,373; 0,296; 0,251 e 0,309; para os dias zero, 1, 2, 7 e 14. A média de moscas/dm³ do dia zero foi considerada significativamente mais alta do que todas as demais pelo teste de Tukey (p<0,01). Portanto, a armadilha caseira possibilitou a redução do número de moscas presentes na instalação, mas deve ser associada com outras medidas de higiene para um efetivo controle destes dípteros.

Anotações

ASSOCIAÇÃO DO VETOR DA LÍNGUA AZUL *Culicoides insignis* (DIPTERA: CERATOPOGONIDAE) AO GADO BOVINO NA REGIÃO NORDESTINA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Luis Paulo Costa de Carvalho; Francinaldo Soares Silva

Laboratório de Entomologia Médica, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão, Campus IV, Chapadinha, Maranhão, Brasil. E-mail: sandflybr@yahoo.com.br

As espécies de *Culicoides* pertencem a um grupo de insetos de grande importância médico-veterinária, pois as fêmeas são hematófagas e transmitem doenças aos animais e ao homem, como a Língua Azul (LA). A LA se caracteriza por uma doença infecciosa, viral não-contagiosa, que afeta ruminantes silvestres e domésticos susceptíveis, sendo clinicamente mais evidente em ovinos. No Brasil, diversos inquéritos sorológicos têm evidenciado a presença do vírus da LA. Os principais vetores responsáveis pela transmissão da LA são *C. sonorensis* na América do Norte, *C. imicola* na África e na Ásia, *C. fulvus* e *C. brevitarsis* na Austrália e *C. pusillus* e *C. insignis* no sul dos Estados Unidos, América Central e do Sul. O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação do vetor da LA *C. insignis* com o gado bovino na região nordeste do estado do Maranhão. A captura dos insetos foi realizada em uma fazenda localizada às margens da BR 222, distante 320km da capital do Maranhão, São Luís. A região possui clima sub-úmido, com temperaturas médias variando entre 28 e 30 °C e índice pluviométrico de 1600 a 2000 mm por ano. A região apresenta uma estação seca de julho a dezembro, e uma estação chuvosa de janeiro a junho. Os insetos foram capturados mensalmente de janeiro a dezembro de 2010 entre 18h00min e 06h00min, com a utilização de três armadilhas luminosas tipo CDC instaladas nos abrigos chiqueiro, galinheiro e curral. Após cada captura, os insetos foram fixos em álcool 70% e posteriormente identificados. Um total de 22.316 maruins foi amostrado, sendo *C. insignis* a espécie mais abundante com 18.071, correspondendo a 81% dos indivíduos capturados. As outras espécies bem representadas foram: *C. paucifuscatus* (3.246 exemplares), *C. diabolicus* (273), *C. leopoldoi* (224) e *C. duartei* (221). As demais espécies perfizeram 4% do total. *Culicoides insignis* ocorreu com maior frequência no curral bovino, onde 98,2% dos indivíduos foram capturados naquele ambiente. O período chuvoso foi propício ao aumento populacional de *C. insignis*, em que dos 17.744 indivíduos capturados no curral bovino, 15.850 foram capturados na estação chuvosa, com maior abundância registrada no segundo trimestre do ano (abril-junho). Conclui-se que, na região estudada, *C. insignis* está bem associada ao gado bovino, corroborando os dados da literatura, onde os excrementos e as elevadas temperaturas promovem um ótimo desenvolvimento larval e um crescimento populacional dos maruins, principalmente nas épocas chuvosas.

Anotações

DIVERSIDADE FAUNÍSTICA DE FLEBOTOMÍNEOS (DIPTERA: PSYCHODIDAE) EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO MUNICÍPIO DE INHANGAPI, ESTADO DO PARÁ

Rossela Damasceno Caldeira¹; Adilton Pacheco²; Atimam Franco²; Laís Cristina Oliveira da Silva¹; Diana Maria de Farias¹; Iorlando R. Barata²; Fernando T. Silveira²; Gustavo Góes-Cavalcante^{1,2}; Alessandra Scofield^{1,2*}

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, Campus Castanhal, Universidade Federal do Pará; ²Faculdade de Medicina Veterinária, Campus Castanhal, Universidade Federal do Pará; ³Instituto Evandro Chagas, Belém, Pará. *Email:ascosfield@ufpa.br

Os flebotomíneos apresentam importância para o homem e para os animais por atuarem como vetores naturais de agentes etiológicos de doenças, como protozoários do gênero *Leishmania*, causadores das leishmanioses. Dependendo da região, podem apresentar diferentes nomes populares como “fleboti”, “birigui”, “asa dura”, “orelha de veado”, “mosquito-palha”, “cangalhinha”, “tatuira” ou “tatuquira”. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade da fauna flebotomínea em Comunidades Quilombolas de um município paraense com transmissão de Leishmaniose Tegumentar. As capturas de flebotomíneos foram realizadas nas Comunidades Quilombolas de Menino Jesus de Petimandeu e Itaboca no município de Inhangapi, estado do Pará. Foram utilizadas armadilhas luminosas HP instaladas no intradomicílio, peridomicílio e mata adjacente, das 18 horas às 6 horas. As coletas foram realizadas mensalmente em 4 pontos fixos e 24 pontos móveis, durante o período de dezembro de 2010 a novembro de 2011. Foram capturados 1118 flebotomíneos, sendo 22 espécies do gênero *Lutzomyia* dos quais 52% foram fêmeas (581/1118) e 48% machos (537/1118). A densidade de flebotomíneos foi maior nos meses de dezembro com 18,4% (206/1118) e janeiro com 17,5% (196/1118) do total de espécimes capturados. No mês de março foi observada a menor densidade com apenas 1,9% (22/1118) de flebotomíneos capturados. Dos flebotomíneos capturados, 55% (617/1118) foram encontrados no peridomicílio, 37% (413/1118) na mata adjacente e somente 8% (88/1118) capturados do intradomicílio. Dentre as espécies capturadas *L. aurens* foi a mais encontrada com 34,4% (385/1118), seguida por *L. antunesi* com 24,5% (275/1118). As espécies de importância médico-veterinária encontradas foram *Lutzomyia flaviscutellata*, vetor natural de *Leishmania amazonensis*, *Lutzomyia antunesi*, incriminada como possível vetor de *Leishmania lindembergi* e *Lutzomyia complexus*, vetor de *Leishmania braziliensis*, sendo que estas espécies de flebotomíneos foram encontradas na mata e no peridomicílio. As demais espécies de flebotomíneos observadas foram *Lutzomyia furcata*, *Lutzomyia tuberculata*, *Lutzomyia sordelli*, *Lutzomyia trinidadensis*, *Lutzomyia pinotti*, *Lutzomyia equatorialis*, *Lutzomyia choti*, *Lutzomyia brachyptera*, *Lutzomyia evandroi*, *Lutzomyia castanheirai*, *Lutzomyia ubiquitalis*, *Lutzomyia hirsutus*, *Lutzomyia gomezi*, *Lutzomyia monticola*, *Lutzomyia davis*, *Lutzomyia serrana*, *Lutzomyia triacantha* e *Lutzomyia clautrei*. A presença das espécies *L. flaviscutellata*, *L. antunesi* e *L. complexus* serve de alerta quanto ao risco de transmissão de Leishmaniose Tegumentar na área estudada.

Órgão de financiamento: FAPESPA

Anotações

PAA 013

CULTIVO DE *Borrelia anserina* (SPIROCHAETALES: SPIROCHAETACEAE) EM LINHAGEM DE CÉLULAS IDE8 DE *Ixodes scapularis* (ACARI: IXODIDAE)

Rafaella Câmara Teixeira, Bruna de Azevedo Baêta, Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro, Aivaldo Henrique da Fonseca

Curso de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. rafaella.medvet@hotmail.com

As linhagens de células de carrapatos constituem uma importante ferramenta para cultivo e estudo da biologia das espécies de *Borrelia* sp. *Borrelia anserina* tem sido mantida em laboratório por diversas passagens em frango ou ovos embrionados e apenas alguns estudos relatam o crescimento *in vitro* em meio Barbour-Stoenner-Kelly (BSK). Os objetivos deste estudo foram cultivar a espiroqueta *B. anserina* (cepa PL) em linhagem celular IDE8 do carrapato *Ixodes scapularis* e avaliar a influência das diferentes concentrações de meios BSK e Leibovitz's L-15B utilizadas. Com a formação da monocamada de células de carrapato na concentração de $1,58 \times 10^6$ células/mL em duas placas de cultivo de 12 poços, foram formados oito grupos com três repetições cada, que receberam concentrações de meios L-15B e BSK distintas. As espiroquetas previamente cultivadas em BSK foram contadas e inoculadas nos poços, apresentando concentração de aproximadamente $2,0 \times 10^7$ espiroquetas/mL. As contagens de *B. anserina* e de células de carrapato foram realizadas seis dias após a inoculação das espiroquetas, de acordo com a curva de crescimento de *B. anserina* pré-estabelecida. Houve grande multiplicação das espiroquetas cultivadas com a linhagem de células de carrapato quando comparada à concentração inicial em todos os grupos inoculados; no entanto, o grupo com 40% de BSK e 60% de L-15B apresentou melhores resultados, pois a concentração de células não diferiu estatisticamente do grupo controle de células, e obteve boa multiplicação de espiroquetas ($1,28 \times 10^7$ espiroquetas/mL) quando comparado aos grupos com maiores concentrações de L-15B. Entretanto, a contagem de espiroquetas em todos os grupos testes foi menor do que no grupo controle de espiroquetas, pois grande parte das espiroquetas permanece aderida às células de carrapato durante a contagem. A sobrevivência das células de carrapato foi inversamente proporcional à concentração de BSK enquanto que o crescimento de *B. anserina* foi diretamente proporcional à concentração deste meio. O cultivo da espiroqueta no estudo foi bem sucedido, demonstrando ser uma ferramenta útil na tentativa de isolamento de cepas ou espécies de *Borrelia* spp.

Órgãos de Financiamento: CNPq; Capes; FAPERJ.

Anotações _____

PAA 014

LINHAGEM DE CÉLULAS DO CARRAPATO *Ixodes scapularis* (ISE6) COMO SUBSTRATO PARA *Borrelia anserina*

Bruna de Azevedo Baêta; Rafaella Câmara Teixeira; Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro; Aivaldo Henrique da Fonseca

Curso de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. babaeta@hotmail.com

Linhagens celulares de carrapatos provaram ser ferramentas úteis para ajudar a definir a natureza complexa da relação hospedeiro-vetor-patógeno. A preservação de *Borrelia anserina* em meios de cultura não é conseguida facilmente devido às necessidades nutricionais exigentes. Neste sentido, os objetivos do presente estudo foram estabelecer o co-cultivo de *B. anserina* (cepa PL) na linhagem de células embrionárias de *Ixodes scapularis* (ISE6) e avaliar a influência dos meios Barbour-Stoenner-Kelly (BSK) e Leibovitz's L15B nesse co-cultivo. Após a formação da monocamada das células nas placas de cultivo de 12 poços, o meio de cultura L15B foi retirado. Foram formados seis grupos com concentrações de meios BSK e L15B distintas. Para cada grupo foram realizadas três repetições, as quais receberam inóculos de espiroquetas de *B. anserina*, apresentando concentração de aproximadamente $2,0 \times 10^5$ espiroquetas/mL. Foram preparados mais dois grupos, um apenas com células de carrapato e meio L15B e outro sem células de carrapato com BSK, com a finalidade de avaliar o desenvolvimento das células sem as espiroquetas e das espiroquetas na ausência de células da linhagem, respectivamente (controles). As contagens de *B. anserina* e de células foram realizadas seis dias após a inoculação das espiroquetas. Houve grande multiplicação das espiroquetas cultivadas com a linhagem ISE6 quando comparada à concentração inicial em todos os seis grupos testes, no entanto, o grupo com 60% de BSK e 40% L15B apresentou melhores resultados visto que, os meios causaram estatisticamente menores danos às células de carrapato quando comparado aos grupos com maiores concentrações de BSK e com boa multiplicação de espiroquetas ($7,63 \times 10^6$ espiroquetas/mL) quando comparado aos grupos com maiores concentrações de L15B. No entanto, a contagem de espiroquetas em todos os grupos testes foi menor do que no grupo controle, pois grande parte das espiroquetas permaneceu aderida às células de carrapato mesmo após agitação mecânica para contagem. A sobrevivência das células de carrapato foi inversamente proporcional à concentração de BSK. O cultivo da espiroqueta no estudo foi bem sucedido, demonstrando ser uma ferramenta útil na tentativa de isolamento de cepas ou espécies de *Borrelia* spp.

Anotações _____

PAA 015

OCORRÊNCIA E ASPECTOS BIOLÓGICOS DE *Hepatozoon* sp. (APICOMPLEXA, HEPATOZOIDAE) EM *Xenodon merremii* (SERPENTES, COLUBRIDAE)

Luísa Oliveira; Alyssa Rossi Borges; Celso Henrique Varela Rios; Bernadete Maria Sousa'; Marta D'Agosto

DZoo/ ICB /UFJF, Juiz de Fora, MG, luisa_oliveirasv@hotmail.com

Os hemoparasitos do gênero *Hepatozoon* são os mais comuns em serpentes, sendo transmitidos por meio de ingestão do hospedeiro invertebrado infectado. *Xenodon merremii* é uma espécie de serpente não-peçonhenta, típica do bioma Cerrado, terrícola e de atividade diurna, sendo encontrada no nordeste, sudeste e sul do Brasil. O objetivo deste estudo foi registrar a presença e a parasitemia de *Hepatozoon* sp. em *X. merremii*, assim como analisar a morfologia e morfometria dos parasitos encontrados e dos eritrócitos parasitados. O espécime foi coletado na Área de Proteção Ambiental da Serra de São José em Tiradentes, Minas Gerais, Brasil. O sangue foi coletado por punção cardíaca e imediatamente após a coleta os esfregaços foram preparados, secados ao ar, fixados com metanol absoluto por 3 minutos e corados com Giemsa 9% durante 40 minutos. Para a parasitemia observou-se 100 campos sob microscópio fotônico em aumento de 1000x. Foram fotografados e medidos 30 parasitos bem como os eritrócitos parasitados com auxílio do programa Image Pro-Plus 5.0®. Foi registrada a presença de gametócitos de *Hepatozoon* sp. e parasitemia de 0,31%. O parasito apresentou-se alongado com as extremidades arredondadas, o citoplasma foi levemente corado e sem granulações. A área do parasito foi de $33,2 \pm 4,9 \mu\text{m}^2$; o comprimento de $12,5 \pm 1,17 \mu\text{m}$ e a largura de $3,1 \pm 0,4 \mu\text{m}$. Alguns parasitos apresentaram o núcleo homogêneo, denso e central obtendo a mesma largura do parasito e em outros o núcleo foi heterogêneo, denso e paralelo ao eixo maior do parasito. O núcleo do parasito apresentou a área de $18,1 \pm 3,4 \mu\text{m}^2$, o comprimento de $6,6 \pm 0,9 \mu\text{m}$ e a largura de $2,8 \pm 0,5 \mu\text{m}$. Os eritrócitos parasitados obtiveram área de $150,4 \pm 19,8 \mu\text{m}^2$; comprimento de $16,0 \pm 1,6 \mu\text{m}$ e largura de $11,3 \pm 1,0 \mu\text{m}$. A área do núcleo do eritrócito foi de $24,6 \pm 5,9 \mu\text{m}^2$; o comprimento de $6,9 \pm 1,1 \mu\text{m}$ e a largura de $4,3 \pm 0,5 \mu\text{m}$. A maioria dos eritrócitos parasitados analisados apresentaram o núcleo deslocado. Estudos baseados apenas na morfologia e morfometria não são suficientes para a identificação de *Hepatozoon* ao nível de espécie, sendo necessária a utilização de técnicas moleculares.

Órgão de Financiamento: FAPEMIG

Anotações _____

Foto: Meireles Junior
www.meirelesjunior.com

São José de Ribamar

Tel.: (98) 3227 2838 | 9973 7184 | 8412 7588



XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical

PJ001

RETINOCOROIDITE NA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

Francisco Guilherme de Castro Marques¹; Amanda Ferreira Passos¹; Gabriela Cirqueira de Sousa Barros¹; Jéssica Caroline Freire Carvalho¹; Gracimar Conceição Costa²

¹ Acadêmicos de Medicina/UFMA, ² Laboratório de Imunofisiologia/UFMA
franciscoguilhermee@yahoo.com.br

Toxoplasmose é uma doença infecciosa com prevalência mundial causada por *Toxoplasma gondii*, protozoário do filo Apicomplexa, parasita intracelular que pode ser encontrado nas fezes de felinos. No primeiro caso, destaca-se a toxoplasmose congênita que ocorre quando a primoinfecção materna se dá durante a gravidez ou algumas semanas antes. No Brasil, 50 a 80% das gestantes e mulheres em idade fértil já foram infectadas e 4 a 5% correm risco de se infectar durante a gestação. Estudos também revelam que de todas as infecções ocorridas na gestante cerca de 20 a 50% são transmitidas ao feto. Após o nascimento, a criança pode apresentar sinais decorrentes da infecção, dentre eles destacam-se os problemas neurológicos e a retinocoroidite. Tendo em vista que lesões oftalmológicas são mais frequentes, manifestando-se já ao nascimento, chegando a ocorrer em 80% dos recém-nascidos, objetivou-se analisar a retinocoroidite nos casos de toxoplasmose congênita. Para isso foi feito o levantamento de dados e informações em trabalhos publicados e pesquisas nacionais e internacionais entre os anos de 2008 a 2012. Observou-se que a retinocoroidite pode ocorrer na vida fetal ou pós-natal. A manifestação, nesses casos, é de 10% na primeira infância e aumenta para 33,3%, aproximadamente, a partir dos 12 anos de idade. Mesmo entre recém-nascidos assintomáticos ao nascimento, estima-se que 85% apresentarão cicatrizes de retinocoroidite nas primeiras décadas de vida. As sequelas são ainda mais frequentes e mais graves nos recém-nascidos que já apresentam sinais ao nascer, com acometimento visual em graus variados, e mais de 70% desses recém-nascidos desenvolverão novas lesões oftalmológicas ao longo da vida. Essas sequelas tardias são muito frequentes na toxoplasmose congênita não tratada. Isso ocorre porque os cistos com bradizoítos localizados na retina podem se romper levando a reações inflamatórias, tanto nos imunocomprometidos quanto nos imunocompetentes. Além da reação inflamatória, podem ser observados focos de necrose na coróide e eventualmente uveíte. Os sintomas costumam ser visão turva, dor, fotofobia e escotomas, que regredem ao cessar a inflamação deixando sequelas. Dessa forma, tanto a agilidade na detecção precoce quanto o acompanhamento atencioso por longo prazo de crianças infectadas faz-se extremamente necessária para a proteção contra alterações oftalmológicas. Para isso, a população com acesso ao conhecimento necessário, juntamente com a equipe multiprofissional apta a atender, deve trabalhar para um atendimento eficiente e prolongado visando sempre o bem estar dos pacientes.

Órgão de financiamento: UFMA

Anotações

PJ002

SECREÇÃO E EXPRESSÃO GÊNICA DE IFN-EM CÃES INFECTADOS POR *Leishmania chagasi*.

Mádyllon C. B. C. de Andrade¹; Ana Karlla S. Sousa¹; Kellen Faé²; Flavia R. F. Nascimento¹; Aldina Barral³; Lucilene Amorim Silva¹

¹ Laboratório de Imunofisiologia (UFMA), ² InCor, São Paulo³ Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, FIOCRUZ, BA.
lucileneamorimsilva@yahoo.com.br

A leishmaniose visceral canina é uma infecção causada por um protozoário da família Trypanosomatidae, gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania infantum* (syn. *Leishmania chagasi*). Ocorre em países de clima temperado e subtropical, estando distribuída no Velho e Novo mundo. Os cães infectados podem ou não desenvolver quadro clínico da doença após um período de tempo variável, e os sinais clínicos aparecem progressivamente apresentando-se como doença visceral e cutânea. A manifestação da doença e a susceptibilidade ou resistência ao parasito está relacionada com uma variabilidade nas respostas imunes celulares muitas vezes órgão-específicas nesses animais. No presente estudo quantificamos a produção da citocina IFN- por Elisa e verificamos a expressão gênica da mesma por PCR em tempo real em culturas esplênicas de cães assintomáticos n=10 e sintomáticos n=17 naturalmente infectados por *Leishmania chagasi*. A amostra correspondeu a 27 cães, soropositivos para *Leishmania chagasi* pelo teste ELISA. A secreção da citocina IFN- foi quantificada conforme as especificações do kit comercial da Pharmingen e a técnica de polymerase chain reaction foi usada para determinar a expressão do gene para IFN-. Os cDNAs foram sintetizados a partir de 1g de RNA total extraído do baço e o ensaio foi realizado no ABI 7500 Sequence Detection System (Applied Biosystems Inc.). Os primers foram desenhados com auxílio do Primer Express software (Perkin-Elmer Applied Biosystems). Observamos que a concentração de IFN- nos animais sintomáticos (175,7±75,3) foi significativamente maior em comparação aos assintomáticos (76,1±79,9) enquanto que a expressão gênica de IFN- nos sintomáticos (0,83±0,90) foi reduzida em comparação aos assintomáticos (2,9±2,6). A partir dos resultados obtidos utilizando células do baço, um dos principais órgãos linfóides envolvidos na infecção por *Leishmania*, sugerimos que apesar dos animais assintomáticos terem uma expressão gênica maior para IFN- isso não necessariamente implica na produção e secreção maior desta citocina, que esta relacionada com resistência a doença. É importante vermos que existe um balanço entre a produção e expressão dos genes para citocinas nestes animais e que a susceptibilidade ou resistência à infecção envolve mecanismos bem mais complexos.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPEMA

Anotações

AOJ003

PARÂMETROS IMUNOLÓGICOS ASSOCIADOS À INFECÇÃO DE MACRÓFAGOS POR *Leishmania amazonensis*.

Ana Karlla S. Sousa; Geraldo Mendonça Silva; Lucilene Amorim Silva.
Laboratório de Imunofisiologia; UFMA-Universidade Federal do Maranhão

Frequentemente a suscetibilidade à infecção por *Leishmania* está associada à expansão das células T CD4+ do subtipo Th2 enquanto a resistência está relacionada com a expansão do subtipo Th1. Diversos resultados indicam que ao contrário do que acontece nas infecções causadas por *Leishmania major* e outras espécies, não há evidências de polarização na diferenciação das células T de camundongos infectados com *Leishmania amazonensis*. Assim, neste trabalho investigamos e comparamos o perfil de citocinas produzidas por macrófagos peritoneais provenientes de camundongos de linhagens consideradas resistentes e suscetíveis, recém-infectados com promastigotas de *L. amazonensis*, e avaliamos parâmetros como a influência do número de parasitos no grau de parasitismo e na capacidade de resposta destes macrófagos. Para tanto, utilizamos culturas de macrófagos de animais C57Bl/6 e DBA/2 que foram infectados *in vitro* com promastigotas de *L. amazonensis* em diferentes proporções (8 promastigotas para 1 macrófago e 20 promastigotas para 1 macrófago). O sobrenadante destas culturas foi utilizado para quantificar citocinas, 24 horas pós-incubação. Os dados obtidos demonstraram que a linhagem DBA/2 apresentou um número maior de macrófagos infectados em relação a C57Bl/6, e a quantidade de amastigotas de *Leishmania* por 100 macrófagos não foi diferente na linhagem C57Bl/6 mesmo quando em contato com número maior de parasitos, entretanto o mesmo não foi visto nos macrófagos de DBA/2 onde houve aumento do parasitismo dependente do número de promastigotas presentes no início da infecção. Ao quantificarmos a produção de IFN-γ pelas células de animais C57Bl/6, encontramos uma redução significativa em suas concentrações, em comparação a da linhagem DBA/2, embora esse quadro tenha sido inverso quando aumentamos o número de parasitos. A produção de IL-6 foi significativamente diferente inclusive entre as linhagens, ao contrário do observado na produção de IL-10, onde não obtivemos diferenças. Por fim, investigamos a presença de TNF-α nos sobrenadantes e observamos que a inibição da mesma foi dependente da quantidade de parasito/macrófago, quanto mais parasitado o macrófago menor a produção de TNF-α. Nosso estudo concluiu que o grau de parasitismo dos macrófagos bem como o padrão de citocinas secretadas por estes, pelo menos nas fases iniciais da infecção são diretamente influenciados pela relação célula do hospedeiro-parasito e isso pode ser confirmado pelos nossos resultados que apontam claramente uma modulação, que possivelmente é dirigida por fatores que vão desde background genético até carga parasitária a qual estes macrófagos foram expostos.

Órgão de financiamento: CNPq; CAPES; FAPEMA

Anotações

AOJ004

CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA DO GRUPO SANGÜÍNEO DUFFY EM PACIENTES DO MARANHÃO COM MALÁRIA CAUSADA POR *Plasmodium vivax*

Bruno de Paulo Ribeiro^{1,2}; Dalila Nunes Cysne^{2,3}; Guilherme Tude Coelho Neto²; Ericka Miranda Mesquita⁴; Gustavo Capatti Cassiano⁵; Eloisa da Graça Do Rosário Gonçalves⁶; Marcos Augusto Grigolin Grisotto²; Ricardo Luiz Dantas Machado²; Flávia Raquel Fernandes do Nascimento²

¹ Mestrando em Ciências da Saúde, UFMA; ² Laboratório de Imunofisiologia/UFMA; ³ Acadêmica de Medicina/UFMA; ⁴ Laboratório de Imunofisiologia, UFMA; ⁵ Laboratório de Imunologia das Parasitoses/UnICEUMA; ⁶ Centro de Investigação de Microrganismos/FAMERP; ⁶ Centro de Referência em Doenças Infecto-parasitárias/UFMA
brunodpr@hotmail.com

Está bem caracterizado na literatura que receptores conhecidos como antígenos do grupo sanguíneo Duffy (Fy) são essenciais para que *Plasmodium vivax* invada os eritrócitos humanos, sendo que o ligante para este receptor no parasito é conhecido como proteína ligante de Duffy (DBP). Os seguintes quatro alelos do antígeno Duffy: Fy*A, Fy*B, Fy*AES e Fy*BES propiciam a presença de dez genótipos: Fy*A/Fy*A, Fy*A/Fy*B, Fy*A/Fy*AES, Fy*A/Fy*BES, Fy*B/Fy*B, Fy*B/Fy*AES, Fy*B/Fy*BES, Fy*AES/Fy*AES, Fy*AES/Fy*BES, Fy*BES/Fy*BES, sendo que os três últimos mencionados são responsáveis pelo fenótipo Duffy negativo, o qual é responsável pela resistência à malária causada por *P. vivax*. Registros de que *P. vivax* foi capaz de infectar indivíduos Duffy negativos e de que polimorfismos associados a esse grupo sanguíneo afetam a suscetibilidade à infecção, nos levou a caracterizar os genótipos de indivíduos infectados com *P. vivax*. Para tanto, as hemácias dos pacientes com gota espessa positiva para mono-infecção *P. vivax* foram obtidas e foi realizada a caracterização do genótipo Duffy, utilizando PCR/RFLP. Dos 33 pacientes avaliados, 13 (39%) apresentaram genótipo Fy*A/Fy*B; 8 (24%) Fy*A/Fy*BES; 6 (18%) Fy*B/Fy*B; 5 (15%) Fy*B/Fy*BES e 1 (3%) Fy*A/Fy*A. O fato de nem todos os genótipos para o grupo sanguíneo Duffy terem aparecido em nosso estudo pode ser explicado tanto pela amostra, quanto pelo fato de haver uma distribuição mundial distinta dos diferentes genótipos de Fy. Nesse sentido, nossos resultados são corroborados por outros apresentados em pesquisas também realizadas no Brasil, nas quais o genótipo Fy*A/Fy*B foi o mais frequente. É importante considerar que estudos recentes têm mostrado um consistente aumento da suscetibilidade à malária *vivax* associado à presença do alelo Fy*B e, por outro lado, uma diminuição da suscetibilidade à infecção pela expressão de Fy*A. Isso provavelmente irá se refletir nas parasitemias dos pacientes, bem como em diferentes graus de eficácia de uma vacina contra *P. vivax* baseada na DBP, dada a variabilidade genotípica do receptor deste ligante na espécie humana. Portanto, em nosso estudo, não encontramos pacientes Duffy negativo infectados por *P. vivax*, não observando, portanto, este novo perfil de invasão de pacientes portadores deste genótipo. Mais estudos são necessários para elucidarmos as consequências imunopatológicas desse polimorfismo genético em humanos.

Órgão de financiamento: FAPEMA; CNPq; CAPES

Anotações

Dalila Nunes Cysne^{1,2}; Bruno de Paulo Ribeiro^{2,3}; Flávia Raquel Fernandes do Nascimento²¹Acadêmica de Medicina/UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA; ³Mestrando em Ciências da Saúde, UFMA; dalilacysne@yahoo.com.br

A associação da malária causada por *Plasmodium vivax* a uma clínica benigna foi extensamente difundida no contexto médico-científico por muito tempo, principalmente quando comparada à infecção severa causada por *Plasmodium falciparum*. Entretanto, *P. vivax* corresponde a mais difundida espécie de *Plasmodium* no mundo e vem sendo frequentemente relacionada a complicações clínicas. Assim, sabendo que mais de 80% dos casos de malária no Brasil são causados por *P. vivax*, decidiu-se fazer uma revisão de literatura sobre esse novo quadro clínico associado a esta espécie no supracitado país. Para tanto, foram procurados artigos em língua inglesa e portuguesa, utilizando os termos “complicação”, “*Plasmodium vivax*”, “malária” e “Brasil” nas bases de dados Pubmed e Google Acadêmico, nos anos de 2004 a 2012. Foram encontrados mais de 40 estudos e os resultados mostraram que a atenção para os casos de malária por *P. vivax* no Brasil tornou-se maior, especialmente nas duas últimas décadas, quando houve a superação sobre os casos causados por *P. falciparum*. De acordo com dados do Ministério da Saúde, de 1998 a 2008, 234 mortes foram ocasionadas devido à malária causada por *P. vivax*. Ademais, um aumento nas tendências de internação para pacientes com malária por *P. vivax* foi demonstrado em um estudo realizado em Manaus – AM. Em relação às complicações mais frequentemente associadas a casos severos de malária vivax, estão: anemia, trombocitopenia, dificuldade respiratória e edema pulmonar, insuficiência renal aguda, icterícia etc. Um estudo realizado em Buritis - RO, extrapolando descrições epidemiológicas, correlacionou parâmetros bioquímicos e imunológicos à severidade clínica de pacientes com malária vivax, mostrando que, com o aumento das complicações, houve, concomitantemente, acréscimo nos níveis de proteína C reativa, creatinina, bilirrubina total e de citocinas pró-inflamatórias. Uma outra pesquisa desenvolvida no estado do Pará relatou a relação de citocinas pró- e anti-inflamatórias com a presença de infecção e carga parasitária. Apesar de o número de estudos sobre a severidade dos casos de malária causada por *P. vivax* estar em progressão, há a necessidade de mais estudos multicêntricos, utilizando ferramentas mais específicas para a confirmação de mono-infecção e afastar co-morbidades, as quais podem interferir no espectro real da malária vivax. Portanto, é imprescindível desvencilhar a relação da malária causada por *P. vivax* a quadros brandos - que nem sempre ocorrem -, de forma a não gerar uma tendência nas políticas públicas de mitigar investimentos numa doença com suposta baixa morbimortalidade e incidência maciça fora do eixo econômico do país.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMA; UFMA

Anotações _____

Kássia Lylian Mesquita de Sousa¹, Renata Mondêgo de Oliveira¹, Rafael Lima Madeira¹, João Batista Prazeres de Sousa Filho¹, Isadora Fontenelle Carneiro Castro¹, Ana Lúcia Abreu Silva²¹Graduandos em Medicina Veterinária – UEMA; ²Departamento de Patologia – UEMA re_mondego@hotmail.com

A leishmaniose visceral compreende uma das sete endemias de prioridade absoluta da Organização Mundial de Saúde. No Brasil, é causada pela *Leishmania chagasi*, parasito intracelular obrigatório de células do sistema mononuclear fagocitário. Seus vetores são dípteros do gênero *Phlebotomus* no Velho Mundo, e *Lutzomyia* nas Américas. No Brasil o *Lutzomyia longipalpis* é o mais importante vetor. As leishmanioses são atualmente um dos maiores problemas de saúde pública nos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, todos situados na Ilha de São Luís, Maranhão. Além de constituírem-se em uma das principais endemias, desconhecem-se os vetores da doença e em que circunstâncias vêm ocorrendo o processo de transmissão. O presente trabalho teve como objetivo determinar a soroprevalência e a distribuição espacial dos casos caninos e do vetor *Leishmania* em cães residentes na localidade de Jussatuba, município de São José de Ribamar. Foram coletadas amostras de sangue sem anticoagulante de 50 cães sem raça definida, de ambos os sexos. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Anatomopatologia da Universidade Estadual do Maranhão, para posterior análise por meio de teste imunoenzimático. Para a realização das capturas de flebotomíneos foram utilizadas armadilhas luminosas do tipo Centers for Diseases Control Light Trap, no período de 10 meses, das 18:00 às 06:00h. As armadilhas foram dispostas, no domicílio e peridomicílio nos meses de maior pluviosidade e temperaturas no período de um ano. Todos os animais e os pontos de captura dos flebotomíneos foram mapeados, utilizando-se como ferramenta o sistema de rádio-navegação mundial Global Positioning System. Apesar de registro de casos de leishmaniose visceral canina e humana na Praia de Jussatuba, apenas 5 (10%) cães positivos foram reatores para a pesquisa de *Leishmania* spp., cujas marcações dos domicílios onde foram registrados casos de animais reatores ao ensaio imunoenzimático foram: ponto 1 (elevação 9 metros; S 02°37.530' HO 44°08.828'), ponto 9 (elevação 15 metros; S 02°37.586' HO 44°08.813'), ponto 10 (elevação 13 metros; S 02°37.600' HO 44°08.809'), ponto 25 (elevação 29 metros; S 02°37.542' HO 44°08.643') e ponto 32 (elevação 24 metros; S 02°37.538' HO 44°08.681'). Esses resultados mostram uma prevalência muito baixa comparada a outros trabalhos já realizados. Para o estudo entomológico foram capturados um total de 70 insetos, porém não foi identificado flebotomíneos. Apesar da ausência de flebotomíneos no período estudado, provavelmente esse vetor está presente na região uma vez que estudos posteriores identificaram *L. longipalpis* em São José de Ribamar.

Órgão de financiamento: UEMA, CNPq

Anotações _____

Renata Mondêgo de Oliveira¹, Ana Lúcia Abreu Silva², Fernando de Almeida Souza³, Kátia da Silva Kalabrese⁴, Celeste da Silva Freitas de Souza⁴, Solange de Araújo Melo⁵¹Graduanda em Medicina Veterinária – UEMA, ²Departamento de Patologia – UEMA ³Mestre em Ciência Animal – UEMA ⁴Laboratório de Imunomodulação e Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ ⁵Pós – doutoranda BIONORTE/UEMA re_mondego@hotmail.com

A leishmaniose é uma zoonose de grande importância na saúde pública, que ocorre em vários estados brasileiros. No Maranhão, a Ilha de São Luís é endêmica para leishmaniose visceral. Atualmente, o tratamento de primeira escolha continua sendo o antimônio pentavalente, entretanto, o grande número de relatos de efeitos colaterais faz com que em alguns casos o tratamento seja interrompido Desta forma, busca-se alternativa para o tratamento dessa doença. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da *Morinda citrifolia* (noni) no tratamento da leishmaniose em camundongos. Os frutos do noni foram colhidos e armazenados em frascos para obtenção do extrato. Para os testes foram utilizados camundongos BALB/c fêmeas, de 4 a 6 semanas do Centro de Criação de Animais de Laboratório da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, sendo divididos em seis grupos, correspondentes aos tratados, não tratados e controle. Três animais de cada grupo foram eutanasiados para coleta do coxim plantar, baço, fígado e linfonodo drenante, sendo os órgãos fixados em formol tamponado e posteriormente incluídos em parafina. Cortes de 5µm foram obtidos em micrótomo, corados por hematoxilina-eosina e GIEMSA de Lennert, montados em Entellan e examinados e fotografados em microscópio de luz. Quanto aos resultados, verificou-se nos grupos não tratados intensa destruição da matriz extracelular, juntamente com hiperplasia de polpa branca no baço, hiperplasia de linfonodos drenantes e infiltrado inflamatório no fígado. Nos animais tratados observou-se intensa produção de matriz extracelular, que se caracterizava pela predominância de colágeno maduro, e ausência de lesão nos demais órgãos analisados. Os resultados da avaliação da matriz extracelular da pele mostrou que, nos grupos experimentais tratados com o extrato de noni houve uma regressão das lesões provocadas pela infecção por *Leishmania amazonensis*, o que demonstra que a *Morinda citrifolia* induz um controle efetivo da infecção.

Órgão de financiamento: FAPEMA, CNPq

Anotações _____

Ana Luiza Farias Serpa^{1,2}; Marta Regina de Castro Belfort¹; Rossy-Eric Pereira Soares^{1,2}; Jaqueline Diniz Pinho¹; Thallisson Rodrigues Martins²; Silma Regina Ferreira Pereira¹.

¹Laboratório de Genética e Biologia Molecular – Departamento de Biologia – UFMA, ²Acadêmico de Farmácia – UFMA

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae* que infecta principalmente as células de Schwann dos nervos periféricos e os macrófagos, mas pode acometer outros órgãos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a hanseníase é classificada em paucibacilar, com até cinco lesões, ou multibacilar, com mais de cinco lesões. A OMS tem como plano alcançar a taxa de detecção de 1/10.000 habitantes infectados, porém esta realidade está distante de ser alcançada em nosso estado. No ano de 2010, o município de Imperatriz apresentou um coeficiente de incidência de 10,5/10.000 habitantes. O objetivo deste trabalho é descrever alguns aspectos epidemiológicos de pacientes com hanseníase em um município hiperendêmico, tais como, sexo, idade, forma clínica, classificação operacional e número de cicatriz vacinal para BCG. Dos 135 pacientes avaliados, 88 (65,2%) eram multibacilares e 47 (34,8%), paucibacilares. Dentre os multibacilares, houve uma prevalência das formas borderlines, sendo 19,3% Boderline-boderline, 13,6% Boderline-lepromatoso, 52,3% Boderline-Tuberculóide, 13,6% Lepromatoso e 1,2% Indeterminado. Dentre os pacientes classificados como paucibacilares, 40,4% eram da forma clínica Indeterminada e 59,6% eram tuberculóides. Dentre os pacientes envolvidos na pesquisa, 45,9% eram do sexo feminino, sendo que destas, 48,8% eram paucibacilares. Nos pacientes do sexo masculino (54,1%) houve o predomínio da classificação multibacilar, 76,7% dos pacientes. Quanto à idade das pacientes, 22,6% das mulheres estavam entre 31 a 42 anos, 20,9% entre 19 e 30 anos e 19,35% entre 43 e 54 anos, sendo que a média de idade entre as mulheres foi de 37 anos. Entre os homens, 23,3% estavam entre 41 a 51 anos, 21,9% entre 30 a 40 anos e 20,5% entre 19 a 29 anos, sendo que a média de idade entre os homens foi 40 anos. Os pacientes multibacilares que não tinham nenhuma cicatriz vacinal para BCG quantificaram 55,7%, e os paucibacilares que não tinha a cicatriz foram 51,1%, não havendo diferença estatística ($p=0,7784$). Ter conhecimento da situação epidemiológica da hanseníase neste município permite avaliar a viabilidade das estratégias de controle da doença, bem como melhorar os serviços de diagnóstico clínico e laboratorial, o que poderá favorecer o diagnóstico precoce e controle desta doença neste município.

Anotações _____

PJ 013

NEUROPATIA NA REAÇÃO HANSÊNICA TIPO 1

Amanda Ferreira Passos¹; Dalila Nunes Cysne¹; Iuri André B. da Silva Gomes¹; Graciomar Conceição Costa²

¹Acadêmicos de Medicina/UFMA. ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA
amandafpassos@yahoo.com

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa crônica, causada por *Mycobacterium leprae*, uma bactéria intracelular, que tem predileção pela pele e nervos periféricos. As manifestações clínicas estão relacionadas à resistência imunológica do indivíduo ao bacilo. Assim, indivíduos hansenianos podem ser surpreendidos por quadros ou estados reacionais, intimamente relacionados a alterações no balanço imunológico entre o hospedeiro e *M. leprae*. Há dois tipos de reações hansenianas, Tipo 1 ou reação reversa (RR) e Tipo 2 ou eritema nodoso hanseniano (ENH), as quais envolvem distintos mecanismos de hipersensibilidade. Esses episódios agudos, que afetam principalmente pele e nervos, são a principal causa de morbidade e incapacidade da função do nervo periférico. Sabendo que o Brasil, de acordo com dados da Organização Mundial de Saúde, ocupa o 2º lugar em número de novos casos de hanseníase, objetivou-se analisar o comprometimento neural e as manifestações algicas dos pacientes hansenianos em quadros reacionais tipo 1. Para isso foi feito o levantamento da literatura científica, analisando trabalhos publicados de pesquisas nacionais e internacionais entre os anos de 2010 a 2012. As reações reversas acompanham-se de um aumento da imunidade celular, ocasionando aumento dos níveis de citocinas pró-inflamatórias, tais como, IFN- γ , IL-12, IL-1, IL-2, IL-6, IL-8. As RR acometem entre 10 a 33% dos pacientes com hanseníase e as neurites podem ser as únicas manifestações clínicas, e para alguns autores a neurite isolada pode ser classificada como um terceiro tipo de reação hanseniana. A neuropatia hanseniana é decorrente da invasão bacilar e do processo inflamatório dos nervos periféricos. Essas neurites agudas se caracterizam por dor intensa que ocorre espontaneamente ou durante a palpação dos troncos nervosos, acompanhada ou não de comprometimento neural. Em alguns casos as neurites agudas deixam como seqüelas dores crônicas ao longo dos nervos afetados e comprometimento funcional a depender da área inervada pelo nervo acometido. Há neurites silenciosas onde alteração da função sensitiva e/ou motora na ausência de dor. A reação hanseniana tipo 1 pode resultar em desmielinização/remielinização crônica, ocasionando com frequência calcificações e perda permanente da função neural. Portanto, o comprometimento neural na reação hanseniana tipo 1 comprova que a hanseníase requer atenção e acompanhamento neurológico rotineiro, para que possa evitar ou minimizar as lesões neurais definitivas e as seqüelas incapacitantes da doença.

Anotações _____

José Eduardo Batista Filho¹, José Eduardo Batista¹, Walder Jansem de Melo Lobão¹, Carlos Eduardo Mendonça Batista²; Luiz Mário da Silva Silveira¹

1. Universidade Federal do Maranhão; 2. Secretaria Municipal de Saúde de São Luís

O Papanicolau é um exame importante na prevenção de câncer de colo uterino, realizado como forma de prevenção e diagnóstico, fazendo parte do Programa de Prevenção do Câncer de Colo de Útero do Ministério da Saúde. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo verificar os fatores de risco associados à lesão cervical em mulheres quilombolas de Juçatuba - Município de São José de Ribamar-Maranhão, verificar a prevalência de microrganismos passíveis de transmissão por contato sexual. Foram avaliadas 100 mulheres através do exame citopatológico, realizados no período de fevereiro a março de 2012. Destes, 92,0% apresentaram processo inflamatório com positividade para pelo menos um microrganismo passível de transmissão por contato sexual. *Gardnerella vaginalis* foi o agente mais frequente com um percentual de 23,0%, seguido de *Candida* sp. (8,0%) e *Trichomonas vaginalis* (1,0%). Não foram encontrados fatores de riscos associados a lesão nas mulheres avaliadas. Esses resultados demonstraram que o exame de Papanicolau é muito importante para o diagnóstico de alterações citológicas e detecção de microrganismos passíveis de transmissão sexual. Todas as pacientes assinaram o termo livre e esclarecido, previamente aprovado junto com o projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão- HUUFMA nº 233/11. No presente estudo foi empregado o programa epi-Info para estudo das variáveis com intervalo com confiança de 95%.

Anotações _____

Doenças Bacterianas, Virais e Fúngicas

AOJ008

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE DE REFERÊNCIA EM CROMOBLASTOMICOSE

João Victor Fonseca Ribeiro, Fábio Silva de Azevedo, Sirlei Garcia Marques, Nayara Fontinelle Silva e Conceição de Maria Pedroza e Silva de Azevedo
Centro de Referência em Doenças Infecto-Parasitárias/UFMA, São Luís, MA;
jhoao_victor@yahoo.com.br

A cromoblastomicose é uma micose subcutânea de aspecto polimórfico, acometendo a pele e o tecido celular subcutâneo. Caracteriza-se pelo surgimento de lesão pápulo-descamativa, que evolui lenta e progressivamente para lesões cutâneas variadas, com sintomatologia discreta. O principal agente é *Fonsecaea pedrosoi*. Possui uma distribuição mundial prevalecendo basicamente entre a população rural de zonas de climas tropicais e subtropicais. No Brasil a doença possui padrão endêmico em muitos estados, dentre eles encontra-se o Maranhão. Diante da prevalência e importância dessa patologia em nosso meio, o objetivo deste trabalho foi caracterizar clínica e epidemiológica entre os pacientes portadores desta micose atendidos em uma unidade de referência no estado do Maranhão. Trata-se de um estudo analítico e transversal. O estudo foi realizado no ambulatório especializado em paciente portadores de cromoblastomicose, no Centro de Referência em Doenças Infecto-Parasitárias da Universidade Federal do Maranhão. A amostra foi constituída por todos os pacientes com diagnóstico de cromoblastomicose atendidos na unidade estudada que aceitaram participar da pesquisa. No período entre Outubro de 2011 e Março de 2012 foram entrevistados 36 pacientes, sendo que destes 30 (83,3%) pertenciam ao sexo masculino e 6 (16,7%) ao sexo feminino. A idade dos pacientes variou entre 35 e 92 anos, tendo como média 55,5 anos. Em relação à raça, 14 (38,9%) eram negros, 15 (41,7%) eram pardos e 7 (19,4%) eram brancos. Quanto à procedência, a maioria deles (88,9%) era oriunda de zonas rurais do interior do Estado. Quanto à profissão, 30 (83,3%) eram lavradores e lidavam diretamente com a terra e com vegetais, 2 (5,5%) eram aposentados, porém os mesmos trabalhavam anteriormente como lavradores e apenas 4 (11,2%) tinham outras atividades. Quanto aos hábitos de vida e condições de trabalho, 34 (94,4%) dos pacientes tinham história de trauma com vegetais, 28 (77,8%) tinham hábito de andar descalços e 27 (75%) não usavam nenhum tipo de proteção local ao trabalhar com terra. O tempo de doença variou entre seis meses e trinta anos, tendo como média geral entre os pacientes nove anos e três meses (9,3 anos). Os resultados do estudo em questão foram semelhantes aos descritos na literatura mundial e reforçam o padrão de cronicidade da micose bem como o seu estabelecimento como uma doença endêmica em nosso meio, tornando necessário o aumento de estudos sobre as características da infecção e a eficácia da terapêutica utilizada em seu tratamento.

Órgão de financiamento: UFMA, FAPEMA

Anotações

AOJ009

ASPERGILOSE CEREBRAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

Renata Gabriela Pereira Cunha¹; Renato Barboza da Silva Neto¹; Graciomar Conceição Costa²

¹Faculdade de Medicina/UFMA, São Luís, MA. ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA, São Luís, MA.
renatagpcunha@yahoo.com.br

Aspergillus é um gênero de fungo que parasita o ser humano, existem cerca de 20 espécies que podem conduzir seu portador a óbito, sendo as mais comuns *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus* e *Aspergillus niger*. Suas principais manifestações no organismo incluem desde reações alérgicas até modelos cerebrais e pulmonares. A queda da resistência orgânica predispõe ao desenvolvimento da doença e a diabetes mellitus é fator predisponente em 77% dos casos. Diante desse panorama, o objetivo deste trabalho foi apresentar uma revisão de literatura sobre aspergilose cerebral em pacientes com diabetes mellitus. Trata-se de uma revisão de literatura onde foram considerados todos os artigos científicos do banco de dados virtuais no período de 05/04/2012 até 06/08/2012. *Aspergillus* spp. possui tropismo pelas paredes vasculares, determinando vasculites e infartos por trombose vascular, e o material necrótico serve de cultura para o fungo. Pode atingir o cérebro tanto por via hematológica quanto por contiguidade, atravessando lâmina crivosa, paredes do seio esfenoidal e seio cavernoso, nervos ópticos ou paredes vasculares. O rápido crescimento no sistema nervoso se deve à baixa atividade fagocitária no referido sistema e a presença de aminoácidos asparagina e creatinina que estimulam o crescimento do fungo. O simples achado do fungo no seio não é conclusivo havendo necessidade de biópsia do tecido lesionado. O diagnóstico de imagem pode ser realizado pela tomografia ou radiografia simples de seio de face mostrando velamento da sua cavidade, ressonância magnética do crânio mostrando lesão por contiguidade atravessando parede do seio de face/seio cavernoso ou ainda pesquisa do fungo no líquor com cultura em meio ágar-Sabouraud. O tratamento cirúrgico deve ser precoce e agressivo com finalidade de eliminar o máxi mo o material necrótico via sinusectomia ou craniotomia. A cirurgia deve ser realizada após controle da diabetes mellitus e com cobertura prévia do uso de Anfotericina B parenteral na dose de 1mg/Kg/dia. A mortalidade é superior a 50% com seqüelas freqüentes nos sobreviventes. Enfim, a associação de aspergilose com diabetes mellitus merece ênfase, visto que possui elevada taxa de óbito, quadro clínico variável (desde reação alérgica até manifestações cerebrais) e uma difícil evolução do paciente.

Órgão de financiamento: UFMA

Anotações

AOJ010

CARACTERIZAÇÃO DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA EM PACIENTES PORTADORES DE CROMOBLASTOMICOSE EM SÃO LUÍS – MA

Fábio Silva de Azevedo¹; Mayara Cristina Pinto da Silva²; Sirlei Garcia Marques³; Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves^{4,5}; Conceição de Maria Pedroza e Silva de Azevedo^{2,4}

¹Faculdade de Medicina/UFMA, São Luís, MA. ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA, São Luís, MA. ³Hospital Universitário Presidente Dutra/UFMA; ⁴Centro de Referência em Doenças Infecto-Parasitárias/UFMA, São Luís, MA; ⁵Departamento de Patologia/UFMA.

A cromoblastomicose é uma doença crônica, granulomatosa e supurativa da pele, adquirida por inoculação traumática da pele, tendo como agentes etiológicos, fungos dematiáceos, dos gêneros: *Phialophora*, *Cladophialophora*, *Rhinochadiella* e *Fonsecaea*. O desconhecimento do verdadeiro papel da imunidade humoral na cromoblastomicose justifica esse estudo, cujo objetivo é analisar os títulos de imunoglobulina E nos pacientes portadores desta micose. Trata-se de um estudo analítico transversal e prospectivo. A amostra foi composta por 31 pacientes com diagnóstico de cromoblastomicose atendidos no Centro de Referência em Doenças Infecciosas e Parasitárias que aceitaram participar da pesquisa. Foi usada uma ficha protocolo na qual consta a identificação do paciente, caracterização da lesão causada pela cromoblastomicose, gravidade da doença, resposta terapêutica e evolução do paciente. Foi realizado teste imunoenzimático (ELISA) com o soro coletado dos pacientes para contagem de imunoglobulina E. A amostra foi composta de 31 pacientes, sendo 87,1% homens, todos lavradores e oriundos do estado do Maranhão. O tempo de doença teve média de 9,1 anos. Quanto à localização da lesão, a grande maioria, 83,8% tinham lesão nos membros inferiores e 3,3% tinham doença disseminada. O aspecto lesional mostrava polimorfismo em 45,3%, destacando-se as lesões em placa vegetante. Os pacientes procuravam o serviço com lesões de gravidade moderada em 58% e graves (35,6%). Todos os pacientes analisados ainda não tinham iniciado o tratamento. A dosagem de IgE mostrou média da densidade óptica (DO) de 0,25 (±0,09), com ponto de corte (cut-off value) de 0,08. Todos os pacientes apresentaram níveis de IgE superiores ao ponto de corte mostrando que há um envolvimento da imunoglobulina E e hipersensibilidade (resposta alérgica) com a fisiopatologia da cromoblastomicose. Os autores mostram resultados parciais, pretendendo observar se há correlação entre a concentração de IgE e tempo de doença ou gravidade da doença, o que será possível com aumento das amostras a serem analisadas.

Órgão de financiamento: CNPq, FAPEMA

Anotações

AOJ011

HIV E DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO SISTEMA PENITENCIÁRIO BRASILEIRO

Renata Gabriela Pereira Cunha¹; Ellano de Brito Pontes¹; Graciomar Conceição Costa²

¹Faculdade de Medicina/UFMA, São Luís, MA. ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA, São Luís, MA.
renatagpcunha@yahoo.com.br

O Brasil possui a 4ª maior população carcerária do mundo, com cerca de 430000 detentos com um déficit de 200000 vagas. Este dado chama a atenção da Organização das Nações Unidas e das Organizações não governamentais de defesas dos direitos humanos, que denunciam as faltas de condições básicas de vida pela qual passam os detentos: celas superlotadas, falta de atendimento médico, racionamento de comida e remédios. Não raramente, estes são torturados tanto pelos agentes penitenciários quanto pelos companheiros de cela: há espancamento, brigas com armas brancas e estupro. Esses fatores, associados ao compartilhamento de material perfuro-cortante para realização de tatuagens, piercings, consumo de drogas e lâminas de barbear são determinantes e contribuem para o surgimento de maior vulnerabilidade de transmissão de doenças no cárcere. Dito isso, objetivou-se descrever sobre os principais aspectos das doenças sexualmente transmissíveis e HIV no sistema prisional brasileiro. Foi realizado um levantamento bibliográfico por meio da busca ativa em bases de dados nacionais entre os anos de 2008 a 2012. Ficou claro que no Brasil, como no resto do mundo, a incidência de HIV e DST's na população carcerária é dez vezes maior que na população geral. Um dado preocupante e que contribui para este cenário é que muitos sistemas prisionais não possuem programas de saúde nem de educação para os detentos, e mesmo quando há, não existe continuidade nem profissionais qualificados e preparados para trabalhar em um ambiente prisional. Em face deste sério problema de saúde pública, o Ministério da Saúde realizou um estudo nacional para o diagnóstico da situação da saúde prisional que envolveu os quesitos: caracterização dos sistemas prisionais brasileiros, dados epidemiológicos das doenças sexualmente transmissíveis, projetos de assistência já desenvolvidos pelos estados, dados sócio demográficos da população carcerária e de seus funcionários. Os resultados obtidos em 2009 confirmaram a fragilidade do sistema carcerário no que cerne a prevenção da transmissão de AIDS além da notável ausência de políticas públicas de saúde. Isso nos leva a pensar que para alterar esse cenário de altíssima incidência de HIV nos presídios, melhorando a qualidade de vida dos detentos, faz-se necessário a implantação de ações eficazes que levem ao diagnóstico e tratamento desta doença. Percebe-se a necessidade urgente de um novo olhar sobre o HIV nas prisões, um olhar mais sistemático, mais comprometido e mais humano.

Anotações

AOJ015
FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASITAS ENTRE CRIANÇAS DE 0 A 12 ANOS ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE UM BAIRRO DE SÃO LUIS-MA

Cláudia Monteiro de Andrade; Fernanda Costa Rosa; Francielle Costa Moraes; Iven Neylla Farias Vale; Jéssica Francisca Fernandes de Oliveira; Anderson Sena Barnabé.

Universidade CEUMA

As parasitoses intestinais têm sido comumente associadas a doenças na infância, especialmente na idade escolar. Estudos apontam que essas infecções constituem uma causa importante de morbimortalidade em todo o mundo principalmente em países em desenvolvimento onde o aumento populacional é inversamente proporcional às melhorias higiênico-sanitárias. Dentro desse contexto pode-se afirmar que as parasitoses intestinais ainda se implicam como um importante objeto de estudo, não devendo ser negligenciadas. Portanto, o objetivo desse trabalho foi analisar dados de exames coproparasitológicos de crianças de 0 a 12 anos realizados por um laboratório particular de São Luís, situado no bairro da COHAB e correlacionar a ocorrência das parasitoses com o sexo. Foram analisados todos os resultados de exames (total de 1.155) parasitológicos de fezes realizados no bairro da COHAB por um laboratório particular de São Luís – MA em crianças de 0 a 12 anos no período de julho e agosto de 2011. A técnica utilizada no diagnóstico para a identificação de helmintos e protozoários foi a de Hoffman, Pons & Janner, 1934. Esses resultados constavam em fichas contendo data de solicitação, sexo, idade, teste realizado e parasito encontrado. A análise dos dados revelou que 8,3% dos exames indicou resultados positivos para enteroparasitoses. Verificou-se que os parasitos encontrados com maior frequência foram: *Giardia lamblia* (42,7%), seguido por *Endolimax nana* (21,87%). Entre as helmintos só foram encontradas três espécies: *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* e *Hymenolepis nana* correspondendo a 0,6% das enteroparasitoses encontradas. Em relação à ocorrência de parasitoses intestinais por faixa etária, os resultados mostraram que 51 das amostras foram positivas para o sexo masculino e 45 para o sexo feminino; já nos resultados negativos, observou-se 526 para o sexo masculino e 533 para o feminino, não havendo assim diferenças estatisticamente significantes entre essas duas populações ($p > 0,05$). Ainda há muito que se fazer para erradicar as enteroparasitoses no bairro avaliado. Para tanto julga-se necessário a elaboração e implementação de ações educativas mais eficazes e de maior acesso àqueles que mais precisam para que possamos desta forma obter melhor desenvolvimento das nossas crianças.

Anotações

PJ016
PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 0 A 12 ANOS NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHAS, MARANHÃO.

Elayne Costa da Silva¹; Carla Castro Rodrigues¹; Paulo Roberto M. Gomes¹; Aliny Oliveira Rocha¹; Natanael Lima Evangelista²; Saulo Tarso de Sousa Muniz²

¹UFMA, São Luís, MA; ²Farmacêutico Bioquímico; layne_cds@hotmail.com;

As enteroparasitoses são um grave problema de saúde pública, principalmente de países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, contribuindo para a morbidade e mortalidade em todo o mundo. Como uma das principais causas de desnutrição e anemia as crianças são as mais acometidas. Medidas de saneamento básico, estação de esgoto, fossas sépticas e tratamento da água são necessários para controle das enteroparasitoses. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de enteroparasitoses em crianças e adolescentes de 0 a 12 anos, analisados por sexo, no município de Barreirinhas, Maranhão. Foi feito a análise de 188 amostras de fezes através do método de sedimentação espontânea de Hoffmann nos meses de junho e julho de 2012. Em infecções por protozoários temos a *Entamoeba coli* 16%, *Entamoeba histolytica/dispar* 6,5% e *Giardia lamblia* com 10% e por helmintos 15% *Ascaris lumbricoides* e outros (Ancilostomídeos, *Enterobius vermiculares*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii*) 2% no sexo feminino. No sexo masculino *Entamoeba coli* 11,5%, *Entamoeba histolytica/dispar* 12% e *Giardia lamblia* com 13% e por helmintos 13% *Ascaris lumbricoides* e outros (Ancilostomídeos, *Enterobius vermiculares*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii*) 2%. A maior incidência foi observada na infecção causada por *Entamoeba coli* no sexo feminino; isso pode estar associado ao precário saneamento básico da região que, no caso, seria indicativo de contaminação fecal-oral pela água. Em crianças do sexo masculino temos a maior incidência em infecções causadas por *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia* causadas principalmente por água, alimentos e solo contaminado por fezes humanas. Conclusão: Diante dos resultados obtidos o abastecimento de água tratada, o uso de fossa séptica e rede de esgoto são fundamentais para controle das enteroparasitoses no município de Barreirinhas. Dados mais atuais do DATASus confirmam a alta prevalência de doenças infecciosas e parasitárias em crianças no nordeste do país comparando a este município do Maranhão.

Anotações

AOJ017
PARASITOSE INTESTINAIS EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DO MARANHÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Wellyson da Cunha Araújo Firmo¹; Janaína Borges Silveira Lima¹; Alcyone de Oliveira Paredes¹; Julcy Lima Pinheiro²

¹Docentes da Faculdade de Educação de Bacabal-FEBAC; ²Acadêmica de Farmácia da Faculdade de Educação de Bacabal-FEBAC

As parasitoses são infecções causadas por protozoários e helmintos, com ampla distribuição geográfica, acometendo várias pessoas, principalmente dos países em desenvolvimento, constituindo um problema de saúde pública. O presente trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de enteroparasitoses em municípios do Estado do Maranhão, através de um estudo documental e descritivo com abordagem quantitativa, de revisão bibliográfica, onde foi consultada a base de dados “Google Acadêmico”, com critérios de inclusão de artigos científicos completos publicados no período de 2010 a 2011. Foram encontrados 04 artigos, dos quais 01 foi publicado em 2010 e 03 foram publicados em 2011. Os municípios onde foram realizadas as pesquisas foram: Chapadinha, Tutóia e Estreito. Em Chapadinha houve ocorrência de protozoários e helmintos com maior prevalência para *Entamoeba coli* e *Ascaris lumbricoides*, respectivamente. Em Tutóia foram realizados dois estudos com ocorrência para *A. lumbricoides* e *Schistosoma mansoni*, sendo que a ocorrência para *A. lumbricoides* foi de 53,6% resultado bastante semelhante à literatura, enquanto que para *S. mansoni* foi encontrado um percentual de 3,2%. No município de Estreito foram relatadas infecções principalmente pelos parasitos, *Endolimax nana* e *A. lumbricoides* e por outros protozoários e helmintos. Nota-se a prevalência de infecção por *A. lumbricoides* nos municípios estudados, esta distribuição deve-se as características socioeconômicas da população e ambientais do estado, observa-se ainda a necessidade da realização de pesquisa sobre enteroparasitoses nos municípios do estado do Maranhão e da divulgação dos dados, para melhor conhecer a realidade frente a este problema de saúde pública, favorecendo a resolubilidade destas infecções melhorando a qualidade de vida da população maranhense.

Anotações

PJ018
APLICAÇÃO DO MÉTODO DE LUTZ EM UMA CRECHE MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR

Arlyson Igor Pereira Balata¹; Elza Maria de Moraes Araújo¹; Diego Franklin Fernandes Coelho¹; Graciomar Conceição Costa²; Ana Cláudia Sampaio Bastos³; Diêgo de Sousa Arruda Lopes³

¹Acadêmicos de Farmácia/UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA; ³Laboratório de Parasitologia Clínica/UFMA

Entre os parasitos mais frequentes em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, *Strongyloides stercoralis*, *Giardia lamblia* e *Ascaris lumbricoides* estão intimamente associados às baixas condições sanitárias e falta de educação. Suas infecções causam danos funcionais e/ou carenciais que, em crianças, promovem má-nutrição, deficiência no aprendizado e no desenvolvimento físico. O objetivo do presente trabalho foi analisar a presença de enteroparasitoses em funcionárias e crianças de uma creche da zona rural do Município de São José de Ribamar-MA. Após a aplicação do Termo de consentimento, amostras fecais das funcionárias e crianças da creche foram acondicionadas em recipientes coprológicos com formol 10% e transportadas para o Laboratório de Parasitologia Clínica do Departamento de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão. Para pesquisa destas enteroparasitoses foi utilizado o método de Hoffman, Pons e Janner por tratar-se de um método barato, de resultado relativamente rápido e de amplo espectro. No Laboratório, dissolvemos as amostras em água, filtramos com gazes e deixamos repousar de 2 a 24 horas. Depois uma gota do precipitado e lugol foram misturados em uma lâmina, posteriormente coberta com laminula para análise no microscópio. Foram analisadas 22 amostras fecais, onde: 59,09% obtiveram resultados positivos; das 19 crianças analisadas, 58% tiveram positividade nos seus resultados de enteroparasitas; onde 6 (85,7%), de 7 amostras positivas, foram masculinas e 5 (41,6%), das 12 amostras foram femininas; das 3 amostras analisadas de funcionárias, 2 (66,6%) tiveram positividade em seus resultados. Com relação à quantidade de espécies por paciente, das 11 crianças infectadas, 9 (81,8%) foram monoparasitadas, e 2 (18,2%) tiveram diparasitismo. Das 2 funcionárias com resultado positivo, ambas tiveram diparasitismo. Dos exames positivos, 58,8% foram identificados protozoários, com maior destaque para *Giardia lamblia* e *Endolimax nana*, ambos com 3 achados (17,6%); e 41,2% foram helmintos, destacando-se *Ascaris lumbricoides* com o total de 4 achados (23,5%). As outras espécies encontradas foram *Trichuris trichiura* (5,9%), *Strongyloides stercoralis* (5,9%), *Hymenolepis nana* (5,9%), *Entamoeba histolytica/dispar* (11,8%), *Entamoeba coli* (11,8%). Existe uma alta presença de parasitas na creche e a falta de saneamento básico e do mau tratamento da água, que são fatores que podem estar favorecendo estes resultados positivos, pois estes dois recursos são indisponíveis para creche e também para muitas das famílias das crianças. A presença dos mesmos protozoários nas funcionárias e em algumas crianças indica que ambos provavelmente contaminaram-se no local, e que a falta de higiene dos funcionários podem ter reflexos nas crianças.

Órgão de financiamento: UFMA

Anotações

PJ019
PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO LUÍS - MA

Talita Souza da Silva¹, Nilviane Pires Silva¹, Graciomar Conceição Costa²
¹Acadêmicas de Farmácia, UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia, UFMA

As parasitoses intestinais representam um prejuízo que é bem comum em todas as áreas do Mundo, principalmente em países subdesenvolvidos, constituindo um grave problema de Saúde Pública. A prevalência dessas doenças está ligada com as condições de saneamento básico, nível socioeconômico, grau de escolaridade, idade, hábitos de higiene de cada indivíduo. As crianças possuem uma maior prevalência, pois podem contaminar-se com facilidade. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar a ocorrência de parasitoses e seus respectivos agentes etiológicos, em crianças de 9 a 10 anos de idade matriculados em uma escola da rede estadual de ensino, observando a prevalência e os fatores que favorecem a proliferação dessas parasitoses. Os participantes do projeto foram selecionados na Unidade Integrada Raimundo Corrêa na cidade São Luís\MA, no período de junho a julho de 2010. Através de realização de palestras aos pais e alunos, os mesmos foram informados, em detalhes, sobre o estudo. Somente participaram do projeto os voluntários que tiveram a autorização assinada pelos pais ou responsáveis. Foram realizadas palestras aos pais com entrega do questionário sócio-econômico para posterior avaliação e atividades lúdicas (jogos e brincadeiras) que abordavam meios de prevenção e transmissão das parasitoses para os alunos. Nesse estudo, foram utilizadas 96 amostras de fezes das crianças de ambos os sexos, em que 25,55% apresentaram anormalidades nos exames, dentre os quais, 60% apresentaram protozoários e 32% helmintos. *Ascaris lumbricoides*, foi o helminto mais encontrado (100%). Dentre os protozoários: 25% apresentaram *Giardia lamblia*, 12% *Endolimax nana* e 63% *Entamoeba coli*. Além disso, os resultados dos questionários mostraram que as condições de moradia foram consideravelmente boas, pois a maioria possuía saneamento básico, coleta de lixo e água filtrada. Logo, esse estudo constatou que as famílias mantêm hábitos saudáveis já que o número de crianças contaminadas foi baixo e, as que apresentaram parasitoses, provavelmente foram devido às más condições de higiene, como levar as mãos sujas à boca, não lavá-las antes de comer, coçar as nádegas e colocar as mãos na boca, manuseio com o solo e as caixas de areia contaminadas das brincadeiras das crianças.

Órgão de financiamento: UFMA

Anotações _____

AOJ020
ENTEROPARASITAS EM AMOSTRAS DE COUVE FOLHA COMERCIALIZADAS EM FEIRAS LIVRES E SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS

Elza Maria Moraes de Araújo^{1,2}, Marcelo Simões Rocha¹, Arlyson Igor Pereira Balata^{1,2}, Graciomar Conceição Costa², Diêgo de Sousa Arruda Lopes^{2,3}, Ana Cláudia Sampaio Bastos³.

¹Acadêmicos de Farmácia/UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia/UFMA, ³Laboratório de Parasitologia Clínica/UFMA
moraeselza@hotmail.com

A produção e comercialização de alimentos em diversos países nem sempre obedece a critérios de controle de qualidade rigorosos. A contaminação biológica de alimentos é uma das principais causas de doenças em seres humanos e a poluição ambiental é um dos fatores contribuintes. A venda de alimentos nas ruas é outra causa comum de contaminação, devido às condições de higiene limitadas, descarte de lixo inadequado, ausência de água potável e refrigeração. Assim como outros agentes, os parasitos podem contaminar alimentos que, uma vez ingeridos, irão causar no homem tipos específicos de parasitoses. O objetivo do estudo foi analisar a ocorrência de parasitos em amostras de couve folha (*Brassica oleraceae* L.) comercializadas em feiras livres e supermercados de São Luís. As amostras foram analisadas conforme a técnica de Lutz. Foram coletadas amostras provenientes de 5 feiras livres e 5 supermercados da cidade. Das amostras analisadas, 66% mostraram-se contaminadas. Quando analisadas comparativamente, as amostras provenientes de feiras livres tiveram menor índice de contaminação (60%) do que as amostras provenientes de supermercados (73%). Dentre os parasitos responsáveis pela contaminação, foram encontradas 5 espécies de protozoários e 1 espécie de helminto. A espécie de maior ocorrência nas amostras provenientes de supermercados e feiras livres foi o cisto de *Endolimax nana*, correspondendo a 66,6% e 53,3%, respectivamente. A segunda espécie de maior ocorrência foi o cisto de *Giardia lamblia*, que esteve mais frequente em amostras coletadas em feiras livres. A única espécie de helminto encontrada, *Ascaris lumbricoides*, em sua forma evolutiva de ovo, foi contaminante apenas das amostras provenientes de feiras livres. Em relação ao grau de contaminação das amostras, 36,6% das folhas estavam monoparasitadas e 30% poliparasitadas. A incidência de parasitos com potencial patogênico no presente trabalho foi maior nas amostras provenientes de feiras livres, visto que tais amostras apresentaram maior frequência de cistos de *Giardia lamblia* e ovos de *Ascaris lumbricoides*. O estudo realizado com amostras de couve folha se mostra útil por informar à população sobre os riscos a que estão sujeitas ao consumir alimentos desses locais e os resultados reforçam a necessidade de implantação de medidas de controle da produção de hortaliças para consumo da população.

Órgão de financiamento: CNPq; UFMA

Anotações _____

AOJ021
PREVALÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTestinaIS EM CÃES NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Carolina Rocha e Silva¹; Larissa Sarmiento dos Santos¹; Kellen Lisboa da Cruz²; Ana Clara Gomes dos Santos¹

¹Mestrados em Ciência Animal, CCA, UEMA; ²PAT-MV, CCA, UEMA, São Luís, MA
carol249@hotmail.com

O parasitismo gastrointestinal é uma das principais causas de doenças em animais domésticos, entretanto, a importância destes não se resume na patogenicidade direta ao hospedeiro, mas por serem agentes causadores de zoonoses, representando um sério problema de saúde pública. O objetivo da pesquisa foi verificar a prevalência de parasitos gastrintestinais em cães, em São Luís, MA. Foi realizado um levantamento a partir dos resultados de exames coproparasitológicos, processados pelo Laboratório de Patologia Clínica do Curso de Medicina Veterinária da UEMA, pelos métodos de Hoffman e Willis-Mollay, de janeiro de 2008 a junho de 2012. Amostras fecais analisadas totalizaram 317, sendo 135 provenientes de fêmeas e 182 de machos. Dentre essas 74,1% estavam positivas para helmintos gastrintestinais, sendo 77,5% para machos e 69,6% para fêmeas. Os helmintos observados foram *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp., *Uncinaria* spp., *Dipylidium caninum*, *Toxascaris leonina*, *Strongyloides* spp., *Taenia* spp. e *Trichuris* spp. Das amostras positivas, encontramos um maior número na faixa etária menor que 1 ano (41,3%), seguidos por 1 a 5 anos (39,1%) e mais de 6 anos (19,6%). 59,1% dos cães apresentaram monoparasitismo, sendo os mais frequentes *Ancylostoma* spp. (29,8%), *Toxocara* spp. (13,2%) e *Dipylidium caninum* (6,0%). Foi constatado poliparasitismo em 40,9% das amostras positivas. As associações envolviam principalmente *Ancylostoma* spp. e outros parasitos como *Toxocara* spp., *Isoospora* spp. e *Dipylidium caninum*, sendo o mais expressivo *Ancylostoma* spp. com *Toxocara* spp. (22,1%). Os cães apresentaram protozoários dos gêneros *Isoospora*, *Giardia*, *Entamoeba* e Ameba. Concluímos que o número de casos positivos é elevado e podem ocasionar danos à saúde animal e para os humanos, com isso tornam-se necessárias ações para o controle dos mesmos.

Órgão de financiamento: UEMA

Anotações _____

PJ022
NÍVEIS DE HELMINTOSSES GASTRINTestinaIS DE CAPRINOS NA MESORREGIÃO DO CARIRI PARAIBANO

Gian Libanio da Silveira; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Diego Vagner de Oliveira Souto; Thais Ferreira Feitosa; Herbis Eduardo da Silva Santos; Samuel Cavalcante de Lucena; Ana Célia Rodrigues Athayde.

Graduandos em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Patos-PB. E-mail: gianlibanio@hotmail.com. Pós-Graduandos em Medicina Veterinária, UFCG, Patos-PB. Professora Associada, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos

O Brasil apresenta-se como um dos maiores criadores de caprinos, em que esta atividade apresenta expansão principalmente na região Nordeste. A caprinocultura gera um meio de sobrevivência para os pequenos produtores, através da comercialização dos produtos, como carne, pele e leite. Existem alguns fatores que limitam a produtividade das criações, como problemas de manejo sanitário, principalmente as helmintoses gastrintestinais. O uso indiscriminado de anti-helmínticos gerou o aparecimento de cepas de parasitos resistentes, tornando-se ineficaz o tratamento e controle dessas parasitoses. Objetivou-se avaliar o nível de helmintoses gastrintestinais em caprinos da mesorregião do Cariri paraibano. O experimento foi desenvolvido entre os meses de Maio a Setembro de 2008. Foram utilizadas 612 propriedades rurais pertencentes a 19 municípios da mesorregião do Cariri paraibano: Congo, Nova Palmeira, Serra Branca, Picuí, São João do Tigre, Camalaú, Cabaceiras, Coxixola, Sumé, Amparo, Ouro Velho, Caturité, Zabelê, Monteiro, Gurjão, Boqueirão, Prata, Livramento, São Sebastião do Umbuzeiro. Era realizada a coleta de 10% do rebanho e, caso uma propriedade apresentasse menos de dez animais, coletava-se de um animal. Foram utilizados um total de 1380 caprinos. Uma cidade era considerada com nível de parasitismo leve quando apresentasse média de OPG inferior a 500, moderada de 501 a 1500, pesada de 1501 a 3000, e fatal acima de 3000. Desta forma, nenhuma cidade apresentou infecção leve, 14 (73,7%) apresentaram infecção moderada, quatro cidades (21%) apresentaram infecção pesada e o Município de São Sebastião do Umbuzeiro apresentou nível fatal de infecção por helmintos gastrintestinais. O *Haemonchus* sp. foi o gênero mais prevalente nas coproculturas. As cidades avaliadas apresentaram elevados índices de carga parasitária, demonstrando a falta de um controle eficaz para as helmintoses gastrintestinais.

Anotações _____

Aymoré de Castro Alvim¹; Andréa Marques da Silva Pires¹; Moema de Castro Alvim²;

¹DEPAT/UFMA e ²SMHM.

A esquistossomose mansônica foi introduzida no Maranhão, possivelmente, na segunda metade do século XVII com a chegada dos primeiros africanos para ajudar no processo de exploração da terra e na sua colonização. Há, no entanto, duas hipóteses que procuram explicar a presença da infecção/doença, no Estado. A primeira defende a sua autoctoneidade ou sua introdução com os primeiros povoadores que aqui chegaram por volta de 8.000 a 10.000 anos atrás. Fundamenta-se, não somente, na presença do caramujo hospedeiro e nas boas condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do agente causal (*Schistosoma mansoni*), como ainda, nas descrições de uma doença que ocorria, principalmente, em habitantes das margens de lagos e rios que segundo o naturalista alemão, Von Martius, cursava com hepatoesplenomegalia, diarreia e hemorroidas. A segunda defende a origem africana e se embasa na prevalência da doença, nas regiões norte e nordeste do país, onde o incremento do aporte de escravos foi mais intenso. A distribuição do parasito para outras áreas do Estado ocorreu em função de fatores econômicos. Considerando os poucos elementos disponíveis que possam sustentar, cientificamente, a origem autóctone da parasitose, no Maranhão, opta-se pela segunda, ou seja, pela origem africana que atualmente é aceita pelos grupos científicos que trabalham na área da esquistossomose e pelos órgãos oficiais de saúde.

Órgão de financiamento: UFMA

Anotações _____

Bruna Alves Devens¹; Geovane De Toni Rocha²; Ana Carolina Frederico de Araújo²; Laísa Augusta Ramos²; Natieli Andrade da Silva²

¹ Médica Veterinária, MSc em Medicina Veterinária- Prof. Universitário UNESC-ES, ² Acadêmicos de Medicina Veterinária – UNESC-ES

Dois animais da espécie *Agouti paca* foram a óbito em um criatório nas proximidades de Colatina (ES), o qual possui licenciamento frente ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- IEMA (ES) para a atividade de criação e manejo de mamíferos silvestres com o número da Licença Simplificada (IN12/08). Com o objetivo de definir a causa da morte, os animais foram levados ao Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC, no município de Colatina (ES), para uma necropsia no laboratório da Instituição. Constatou-se em um dos animais a presença de conteúdo hemorrágico na traquéia, bem como hepatização e congestão dos pulmões, além da hipotrofia do ventrículo direito. O animal também apresentava congestão renal e do mesentério, fígado edemaciado. Havia alterações no duodeno, destacando a hiperemia da sua mucosa e serosa, bem como a de melena ao longo do trato gastrointestinal. Detectou-se um cisto calcificado na musculatura facial, mais precisamente no músculo masseter. Com o objetivo de sugerir o gênero que levou a formação cística na *Agouti paca* realizou-se um comparativo bibliográfico com os seguintes critérios, as características, a distribuição geográfica do parasito e a localização dos cistos. A partir dos dados, o parasito que mais se identificou com o caso é a espécie *Echinococcus oligarthrus*, transmitido pelas fezes dos felídeos infectados. Já que os dados da necropsia mostraram alterações no fígado, pulmão e também no intestino, que caracteriza todas as espécies de *Echinococcus*, a localização do cisto na musculatura foi o fator mais expressivo na identificação da espécie, mesmo que não seja conclusivo. Sabe-se que o verme adulto vive no intestino dos felídeos selvagens. Os ovos são eliminados nas fezes desses animais e contaminam vegetais que são utilizados como alimento para os hospedeiros intermediários, no caso as pacas. No tubo digestivo do roedor, os embriões livres, penetram na parede intestinal, graças aos seus acúleos, caem na corrente sanguínea e são levados até o local onde se desenvolvem, dando origem ao cisto hidático. O ciclo fecha-se quando as vísceras infectadas da paca são ingeridas pelos felídeos. Diante das comparações pode-se sugerir que a espécie envolvida é o *Echinococcus oligarthrus*. Pois, tendo em conta a localização dos cistos, exclui-se a possibilidade da doença ter sido causada por *E. vogeli*, a única outra espécie que poderia causar a doença hidática policística.

Anotações _____

Produtos Naturais e Agentes Infecciosos

PJ025

ATIVIDADE CARRAPATICIDA DE EXTRATOS DE PLANTAS SELECIONADAS A PARTIR DE UM LEVANTAMENTO EM DUAS ÁREAS DE CAATINGA, ALTINHO, PERNAMBUCO

Flávia dos Santos Silva¹; Aldilene da Silva Lima²; Ulysses Paulino de Albuquerque³; Julio Marcelino Monteiro⁴; Lívio Martins Costa Júnior⁵

^{1,3} Universidade Federal Rural de Pernambuco; ^{2,5} Universidade Federal do Maranhão;

⁴ Universidade Federal do Piauí

Desde o início da domesticação de animais há uma preocupação por parte dos criadores em manter a saúde destes, para que não haja uma perda de produtividade. Dentre as doenças que podem causar grandes prejuízos às criações, especificamente a de bovinos, pode-se citar as doenças parasitárias, especificamente as provocadas por infestações de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Devido à dificuldade de se combater este ectoparasita as pessoas têm utilizado as plantas como meio alternativo. Diante disso, este trabalho testa a atividade de plantas indicadas como carrapaticida em um levantamento etnobotânico em duas áreas de caatinga. A coleta dos dados etnobotânicos foi a partir de entrevistas semi-estruturadas com especialistas de plantas medicinais (n=22) e criadores (n=45) em duas comunidades rurais do município de Altinho (Pernambuco, Brasil). Das plantas citadas foram testados seus extratos brutos obtidos a partir da extração com solvente hidroalcoólico (metanol 70%). Dois papéis de filtro com 4cm² foram impregnados com 400 µL do extrato da planta na concentração de 100mg/mL. Aproximadamente 100 larvas de *R. microplus* de 18 dias foram colocadas no papel filtro impregnado e acondicionadas em estufa a 27°C durante 24h. Este teste foi realizado com quatro repetições e um grupo controle. Os extratos que obtiveram uma alta eficiência foram avaliados em diferentes concentrações. O percentual de mortes foi calculado e os diferentes tratamentos avaliados com teste de qui-quadrado (p<0,05). Um total de nove espécies de plantas foi citado no levantamento etnobotânico como carrapaticida, são elas com suas respectivas partes: *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (folha e casca), *Aspidosperma pyrifolium* Mar. (folha e casca), *Capsicum frutescens* L. (fruto), *Croton blanchetianus* Baill. (casca), *Manihot dichotoma* Ule (folha), *Manihot esculenta* Crantz (folha e raiz), *Nicotiana glauca* Graham (folha), *Ziziphus joazeiro* Mart (casca), *Azadirachta indica* A. Juss (folha). Os extratos das partes das plantas indicadas anteriormente foram analisados, mas apenas os extratos de *C. blanchetianus* (78%) e *N. glauca* (27%) tiveram uma eficiência considerável. Quando foi avaliado *C. blanchetianus* em diferentes concentrações (100, 75, 50, 25, 10 mg/mL) apenas o extrato de maior concentração (100mg/mL) teve uma eficiência significativamente maior (p<0,05). Apesar deste extrato não possuir uma eficácia para um produto acaricida, mas pode ajudar a sinalizar extratos para estudos mais detalhados sobre a ação dos compostos contra ácaros. O levantamento etnobotânico mostrou-se importante para selecionar plantas e indicar extratos com atividade carrapaticida, contribuindo, assim, com informações sobre o uso e aproveitamento de plantas medicinais da caatinga.

Órgão de financiamento: CNPq, FAPEMA

Anotações

AOJ026

USO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DE PARASITOSE INTESTINAIS PELAS COMUNIDADES PATOS E ANINGAL DO MUNICÍPIO DE MONÇÃO-MA

Wellyson da Cunha Araújo Firmo¹; Janaína Borges Silveira Lima¹; Ana Karolyne Brito Alves²; Carmina Katherine Fonseca de Oliveira²; Maiza Macena da Silva²; Vanessa Mendes Castro².

¹Docentes da Faculdade de Educação de Bacabal-FEBAC; ²Acadêmicas de Enfermagem da Faculdade de Educação de Bacabal-FEBAC

As plantas medicinais são utilizadas com fins terapêuticos desde os primórdios das civilizações, atualmente cerca de 80% da população utiliza este recurso para tratamento de alguma doença, entre estas, as enteroparasitoses que são infecções ocasionadas por protozoários e/ou helmintos, que acomete várias pessoas, principalmente dos países em desenvolvimento, constituindo um problema de saúde pública. O presente estudo teve como objetivo identificar as plantas medicinais utilizadas para tratamento de enteroparasitas pela população de Patos e Aningal do município de Monção-MA. Através de entrevista, aplicou-se um questionário semiestruturado a população, sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais para tratamento de parasitas intestinais, os mesmos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde que regula os aspectos éticos em pesquisa com seres humanos, caracterizando um estudo descritivo, exploratório com abordagem quali-quantitativos. Foram entrevistadas 43 pessoas, 29 na comunidade de Patos, a maioria na faixa etária de 37-47 anos (31,03%) e 14 na de Aningal, a maioria na faixa etária de 38-48 anos (42,86%), com predominância do sexo feminino com 23 (79,31%) e 09 (64,29%), respectivamente, em ambas as comunidades, a maioria das pessoas apresentavam o ensino fundamental incompleto. Em Patos, 25 (86,21%) pessoas relataram o emprego de alguma espécie vegetal para tratar algum tipo de doença, dos quais 17 (68,00%) pessoas utilizam o alho, laranja, limão, hortelã, mamão, mastuz e associações entre estas para erradicar parasitas intestinais. Enquanto, na comunidade de Aningal, 11 (78,57%), utilizam plantas medicinais para o tratamento de patologias e apenas 05 (35,71%), emprega o alho e mastuz como vermífugo. Segundo dados da literatura *Allium sativum* L. (alho) e *Mentha* spp. (hortelã) apresentam propriedades antiparasitárias. A terapêutica com plantas medicinais é considerada por muitos um método de cura ideal, desempenhando um papel importante na qualidade de vida e na saúde humana e tem sido a principal alternativa em termos de tratamento familiar. Contudo, é necessário obter o conhecimento da eficácia e segurança do uso destas plantas medicinais.

Anotações

PJ027

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS MACERADOS E PERCOLADOS DA ROMÃ

Luis Douglas M. Silva^{1,2}; Arlyson Igor Pereira Balata^{3,4}; Abigail Trindade Oliveira Castro^{2,4}; Carolyn Lopes Leitão Couto^{2,5}; Flávia Maria Mendonça Amaral¹; Flávia Raquel Fernandes do Nascimento²; Márcia Cristina Gonçalves Maciel^{6,7}

¹Acadêmico de Ciências Biológicas, UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia, UFMA,

³Acadêmicos de Farmácia, UFMA; ⁴Laboratório de Fitofarmacologia, UFMA; ⁵Mestranda em

Ciências da Saúde, UFMA; ⁶Docente da Faculdade Pitágoras e doutoranda em Biotecnologia, RENOBIIO

macielmcg@yahoo.com.br

A utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças e infecções causadas por bactérias está sendo cada vez maior. Alguns estudos têm sido realizados para comprovação destes efeitos, dentre eles, os estudos *in vitro* de atividade antibacteriana. A espécie *Punica granatum* Linn, conhecida popularmente como romã, é indicada na medicina popular como vermífugo, diarreias, infecções de pele e mucosas, afecções da boca e garganta. O estudo teve como objetivo, avaliar através do teste de microdiluição seriada, a ação antimicrobiana de extratos macerados e percolados das folhas de romã. Nos testes realizados, obteve-se a Concentração Inibitória Mínima do extrato das folhas de romã em placas de 96 poços. As cepas ATCC's de *Staphylococcus aureus* 25923 e *Escherichia coli* 25922 foram colocadas na placa de 96 poços, após 24 horas na estufa bacteriológica em ágar Mueller-Hinton. O controle positivo foi o cloranfenicol e o controle negativo foi água estéril. A partir de uma solução-mãe das amostras, foram feitas soluções diluídas na placa de cultura de 96 poços com as concentrações de 50, 25, 12,5 e 6,25mg/mL. Para confirmação do teste, foi feito o repique do conteúdo de cada poço em placas de petri com ágar Mueller-Hinton. Estas foram incubadas por 18 horas em estufa bacteriológica a 35°C, e avaliadas macroscopicamente. Observou-se que na placa de 96 poços, o controle positivo não apresentava turbidez, enquanto que o controle negativo apresentava turbidez, indicando respectivamente ausência e presença do crescimento das bactérias. Nas placas Petri com ágar Mueller-Hinton houve limitação no crescimento de *Staphylococcus aureus* na concentração de 50mg/mL comparado com o controle negativo, tanto para o extrato macerado quanto para o percolado. Nas diluições seguidas, a bactéria cresceu semelhante ao controle negativo mostrando que a menor concentração inibitória contra *Staphylococcus aureus* foi de 50mg/mL. Com relação a *Escherichia coli*, as análises feitas nas placas petri, demonstraram que em todas as concentrações dos dois tipos de extratos, o crescimento foi semelhante ao controle negativo. A concentração de 50mg/mL do extrato macerado para *Staphylococcus aureus*, houve atividade antimicrobiana, enquanto para *Escherichia coli* não houve com tanta eficácia por nenhum dos tipos de extrato. O extrato das folhas de *Punica granatum* Linn. foi eficaz contra a cepa bacteriana Gram-positiva.

Órgão de financiamento: FAPEMA, CNPq, UFMA

Anotações

AOJ028

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS VENENOS DOS ESCORPIÕES *Tytilus serrulatus* E *Tytilus bahiensis*

Arlyson Igor Pereira Balata^{1,2}; Elza Maria Moraes de Araújo^{1,2}; Fabio Henrique Kwansniewski³; Éder M. Fialho⁴; Márcia Cristina G. Maciel^{2,5}; Flávia Raquel Fernandes Nascimento⁶

¹Acadêmicos de Farmácia, UFMA, UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia, UFMA,

³Doutorando em Patologia Experimental, Fiocruz-BA; ⁴Docente da Universidade de Mogi das Cruzes, SP; ⁵Docente da Faculdade Pitágoras e doutoranda em Biotecnologia, RENOBIIO

As pesquisas em busca de produtos naturais com propriedades bioativas têm aumentado muito nos últimos anos. Uma das atividades biológicas que tem sido muito estudada é a ação antimicrobiana, em especial, por causa da resistência contra os medicamentos usuais. Os venenos de animais têm sido testados quanto a esta atividade, assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana dos venenos dos escorpiões *Tytilus serrulatus* e *Tytilus bahiensis*, os quais já demonstraram atividade imunomoduladora. As cepas ATCC's de *Streptococcus mutans* 25175, *Enterococcus faecalis* 29212, *Klebsiella pneumoniae* 700603, *Staphylococcus aureus* 25923, *Escherichia coli* 35218, *Pseudomonas aeruginosa* 27853, além da bactéria *Staphylococcus* sp. isolada do ceco de camundongo, foram colocadas por 24 horas em ágar Mueller-Hinton. Os venenos liofilizados foram diluídos em série na placa de 96 poços com caldo BHI obtendo concentrações do veneno de 110, 55, 27,5 e 13,75 mg/mL. Como controle positivo foi utilizado o cloranfenicol e, como controle negativo foi a água estéril. As bactérias foram adicionadas na concentração de de 108 UFC/mL. A placa foi mantida em estufa bacteriológica por 18 horas a 35°C. Posteriormente a leitura da placa foi feita no espectrofotômetro usando comprimento de onda de 750nm. A placa de 96 poços foi repicada para placas petri com ágar Mueller-Hinton, deixando estas na estufa por mais 18 horas a 35°C. O ensaio foi repetido com quadruplicatas do veneno na concentração de 280mg/mL. No primeiro ensaio com os venenos dos escorpiões, em concentrações que variavam de 110 a 13,75mg/mL, o repique da placa de 96 poços para placas petri não demonstraram diferenças entre as amostras e os controles. Na análise da Densidade Óptica, os resultados demonstraram uma tendência, da maior concentração, em diminuir o crescimento bacteriano. Com isso, foi feito outro ensaio com a concentração de 280mg/mL em quadruplicata e analisamos os resultados. Nas placas petri os venenos novamente não demonstraram diferenças de crescimento bacteriano em relação aos controles positivo e negativo. Mas, nas leituras da D.O., os venenos proporcionaram resultados significativos estatisticamente com relação à duas das seis bactérias utilizadas, comparados ao controle negativo. Os dois venenos foram capazes de diminuir o crescimento de *Pseudomonas aeruginosa* enquanto, apenas o veneno de *Tytilus serrulatus* foi capaz de diminuir o crescimento de *Enterococcus faecalis*. Os dois venenos proporcionaram uma diminuição do crescimento de bactérias gram-positiva e gram-negativa, possuindo assim atividade antimicrobiana.

Órgão de financiamento: FAPEMA; UFMA; CNPq; CAPES

Anotações

Vanessa do Amaral Neiva¹; Flávia Raquel Fernandes Nascimento²; Maria do Socorro de Sousa Cartágenes³; Jorge Victor da Silva Costa⁴; Carolyn Lopes Leitão Couto⁵; Maria Nilce de Sousa Ribeiro⁶; Flávia Maria Mendonça do Amaral⁷

¹Acadêmica de Medicina/UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia, UFMA; ³Laboratório de Pesquisa e Pós-Graduação em Farmacologia, UFMA; ⁴Acadêmico de Medicina/UNICEUMA; ⁵Mestranda em Ciências da Saúde, UFMA; ⁶Laboratório de Farmacognosia, UFMA; ⁷Laboratório de Fitofármacos, UFMA.

O Brasil representa país com rigorosa legislação para registro e comercialização de produtos vegetais para fins medicinais, porém a segurança e eficácia terapêutica da maioria dos produtos comercializados como fitoterápicos é preocupante; expõem a população brasileira a risco e perigo pelo uso de material inadequado. Constituindo parte de projetos de pesquisas do Grupo de Produtos Naturais da Universidade Federal do Maranhão para validação de espécies vegetais da flora maranhense, este estudo objetiva avaliar riscos associados ao uso popular de espécies vegetais no tratamento de giardiase, doença com expressiva taxa de prevalência em São Luís, Maranhão, Brasil. Estudo observacional, transversal analítico realizado em um estabelecimento de Atenção Básica a Saúde da esfera administrativa pública municipal e uma instituição particular privada de assistência à saúde, com atuação especializada em Doenças do Aparelho Digestório, ambos na capital maranhense, no período de janeiro a março de 2011; sendo empregadas entrevistas estruturada e semi-estruturada para coleta dos dados etnofarmacológicos; seguido da aquisição e identificação das espécies referidas de uso popular. A maioria dos entrevistados que referem uso de plantas em giardiase (91,40%) desconhece riscos e perigos decorrentes do emprego, bem como os efeitos colaterais; sendo constatado que dentre as espécies mais empregadas, seis são consideradas potencialmente tóxicas e/ou com restrições de uso, tais como *Aloe vera* L. (babosa), *Averrhoa carambola* L. (carambola), *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz), *Jatropha gossypifolia* L. (pião roxo), *Rhamnus purshiana* DC (cáscara sagrada) e *Senna occidentalis* (L.) Link (fedegoso) dada constatação de reações adversas decorrentes do efeito isolado de princípio ativo e/ou interações sinérgicas dos constituintes químicos. Diante da constatação do uso de plantas tóxicas no tratamento popular da giardiase na amostra em estudo, expõem a sociedade ao risco e perigo real de utilização de material impróprio ao consumo, torna-se necessária atuação efetiva das autoridades competentes, com implantação de Programa de Farmacovigilância em Fitoterapia.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMA

Anotações

PJ030

PADRONIZAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS NA PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE FITOTERÁPICOS GIARDICIDAS

Vanessa do Amaral Neiva¹; Flávia Raquel Fernandes Nascimento²; Maria do Socorro de Sousa Cartágenes³; Jorge Victor da Silva Costa⁴; Carolyn Lopes Leitão Couto⁵; Maria Nilce de Sousa Ribeiro⁶; Flávia Maria Mendonça do Amaral⁷

¹Acadêmica de Medicina/UFMA; ²Laboratório de Imunofisiologia, UFMA; ³Laboratório de Pesquisa e Pós-Graduação em Farmacologia, UFMA; ⁴Acadêmico de Medicina/UNICEUMA; ⁵Mestranda em Ciências da Saúde, UFMA; ⁶Laboratório de Farmacognosia, UFMA; ⁷Laboratório de Fitofármacos, UFMA.

Diante do desafio de contribuir com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, possibilitando a oferta de Fitoterapia com segurança e eficácia a população brasileira, é necessário desenvolvimento de estudos para padronização dos extratos vegetais visando contribuição efetiva na obtenção de fitoterápicos com garantia de constância da qualidade. Este estudo objetiva continuidade de pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Produtos Naturais/UFMA com *Anacardium occidentale* L. (caju), *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz), *Passiflora edulis* Sims. (maracujá) e *Psidium guajava* L. (goiaba), representando espécies vegetais de grande ocorrência no estado do Maranhão e largo emprego na prática popular, visando desenvolver metodologia analítica para padronização dos extratos das espécies, empregando ensaio de avaliação da atividade giardicida, contribuindo na pesquisa e desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas no combate a giardiase, doença infecto-parasitária com alta prevalência e expressivas taxas de morbidade na região. Folhas das espécies selecionadas foram, em separado, submetidas à secagem e moagem (tamanho: 250 - 710 µm), seguida da obtenção dos extratos hidroalcoólicos (etanol a 70%), com emprego de planejamento fatorial dos fatores: operação de extração (maceração e percolação) e hidromódulo (relação droga/solvente), sendo submetidos a avaliação da atividade giardicida *in vitro* com trofozoítos de *Giardia lamblia*, empregando cepas axênicas linhagem Portland-1 (ATCC 30888). Os ensaios de atividade giardicida foram baseados em avaliações quantitativas pelo método direto (contagem do número total de trofozoítos vivos em câmara de Neubauer) e método indireto (método colorimétrico/MTT). Em todos os extratos foi evidenciada ação inibitória sobre crescimento dos trofozoítos de *Giardia lamblia*, com resultados moderadamente ativo para *Anacardium occidentale* e *Psidium guajava* (250 < CI50 ≤ 500 µg/mL), ativo para *Chenopodium ambrosioides* (100 < CI50 ≤ 250 µg/mL) e fortemente ativo para *Passiflora edulis* (CI50 ≤ 100 µg/mL); indicando que o procedimento extrativo não influencia nos valores de CI50 intraespécie; mas hidromódulo representa variável que interfere na obtenção dos extratos hidroalcoólicos das espécies em estudo; possibilitando definirmos parâmetros para a padronização. Diante dos resultados podemos identificar espécies vegetais com potencial para avançar nos estudos de validação em busca de novas alternativas terapêuticas no combate a giardiase, evidenciando a necessidade estabelecer metodologia para controle de qualidade visando obtenção de extratos padronizados.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMA

Anotações

PJ031

USO DO MELÃO-DE-SÃO-CAETANO NO CONTROLE DAS HELMINTOSES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS

Gian Libanio da Silveira; Lídio Ricardo Bezerra de Melo; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Gabriela Lucena Longo da Silva; Diego Vagner Oliveira Souto; Ana Célia Rodrigues Athayde.

Graduandos do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Patos-PB. Pós-Graduandos em Medicina Veterinária, UFCG, Patos-PB, Professora Assistente, Unidade

gianlibanio@hotmail.com. vilelavlr@yahoo.com.br.

No Nordeste podem-se observar sérios danos a saúde dos caprinos, como anemia, perda de peso, retardo no crescimento, diminuição da produção de carne e leite. A maior parcela desses prejuízos devem-se as helmintoses gastrintestinais. Visando reduzir os prejuízos causados pelos helmintos gastrintestinais, os produtores têm administrado anti-helmínticos de forma descontrolada, com dosificações excessivas e subdosagens, desenvolvendo a resistência anti-helmíntica aos diversos compostos químicos disponíveis no mercado. Objetivou-se avaliar a eficácia da *Momordica charantia* (Melão de São Caetano) em caprinos naturalmente infectados por helmintos gastrintestinais no semiárido paraibano. Foram utilizados 18 caprinos, divididos em três grupos de seis animais. O Grupo 1 composto por animais que receberam via oral, a dose de 1 g/kg da planta seca e triturada por três dias consecutivos e quando apresentavam OPG maior que 500; o Grupo 2 recebeu Ivermectina 0,08%, via oral, em dose única de 2,5 mL/10 kg de peso vivo; e o Grupo 3 não recebeu tratamento durante o experimento, servindo como controle. Para avaliar a eficácia dos tratamentos foram coletadas amostras de fezes no dia zero e após sete e 15 dos tratamentos. Após as coletas, as amostras foram encaminhadas ao laboratório para realização das contagens de ovos por grama de fezes (OPGs) e coproculturas. O grupo que recebeu o Melão de São Caetano diminuiu a média de OPG entre as coletas dos dias zero e sete, de 9150 para 1816 (diminuição de 7334 OPG). Porém, a maior redução da carga parasitária ocorreu no grupo tratado com Ivermectina 0,08%, que apresentou RCOF de 60% e 25%, respectivamente para os dias sete e 15, reduções consideradas baixas para anti-helmínticos sintéticos, o que o classificam como insuficientemente ativo. O *Haemonchus sp.* foi o gênero mais prevalente em todas as coproculturas. O Melão de São Caetano mostrou ser uma alternativa viável no controle das helmintoses gastrintestinais de caprinos no semiárido paraibano.

Anotações

AOJ032

AValiação ANTI-HELMÍNTICA DE *Musa sp.* NO CONTROLE DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Diego Vagner de Oliveira Souto; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Vanessa Diniz Vieira; Dayana Firmino de Moraes; João Leite de Almeida Neto; Ana Célia Rodrigues Athayde

Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFCG, Patos-PB, vilelavlr@yahoo.com.br

A caprinocultura é uma atividade de grande importância para a Região Nordeste, especialmente no semiárido. Apesar de numericamente expressivo, o rebanho caprino desta região mantém índices produtivos ainda baixos em função de vários fatores, dentre eles as helmintoses gastrintestinais. Estas enfermidades são responsáveis por elevadas perdas econômicas em decorrência de crescimento retardado, perda de peso, redução no consumo de alimentos, queda na produção de leite, baixa fertilidade e nos casos de infecções maciças, altas taxas de mortalidade. Por isso, esse trabalho teve como objetivo avaliar o potencial anti-helmíntico da folha de bananeira (*Musa sp.*) em caprinos naturalmente infectados na mesoregião do Sertão paraibano. Foram utilizados 18 caprinos Moxotó, machos, com 12 meses de idade, distribuídos em três grupos de seis animais: Grupo 1 - animais que receberam diariamente folhas verdes de *Musa sp.* na dose de 20 g/kg de peso vivo, via oral, por 30 dias; Grupo 2- animais que receberam por via oral Ivermectina 0,08% na dose de 1 mL/4 kg de peso vivo; Grupo 3- animais receberam água destilada como placebo e serviram como grupo controle. As coletas foram feitas no dia zero, 15 e 30. Amostras individuais de fezes foram coletadas diretamente da ampola retal e encaminhadas Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos (LDPAD) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) para o processamento dos exames parasitológicos. Foi realizada a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e a cultura de larvas. O grupo tratado com as folhas de *Musa sp.* não apresentou redução do OPG durante o experimento. Já o grupo tratado com a Ivermectina 0,08% apresentou reduções de 46% e 35%, respectivamente nos dias 15 e 30, o que classificaram esse anti-helmíntico como insuficientemente ativo. O *Haemonchus sp.* foi o gênero mais prevalente em todas as coproculturas, com 82%, seguido por *Trichostrongylus sp.* (12%) e *Oesophagostomum sp.* (6%). A utilização das folhas de bananeira (*Musa sp.*) foi inviável no controle das helmintoses gastrintestinais de caprinos no semiárido paraibano.

Anotações

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-*Leishmania* DE *Julocroton triqueter* (Lam.)
Didr. var. triqueter.

**Andrea Marques da Silva Pires¹; Jeamile L. Bezerra¹; Ferdinand A. Melo²;
Gracimar C. Costa¹; Mayara P. Silva¹; Diego S. Arruda¹; Aramys S. Reis¹; Lucilene
A. Silva¹; Izabel Cristina P. B. Serra¹; Rosane N. M. Guerra¹; Maria Nilce S.
Ribeiro³; Flavia Raquel F. do Nascimento¹**

¹Laboratório de Imunofisiologia, UFMA; ²Laboratório de Patologia/UEMA; ³Laboratório de Farmacognosia, UFMA;

As leishmanioses são doenças parasitárias causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, de caráter zoonótico, que apresentam elevada endemicidade, em todo o território brasileiro, destacando-se no Estado do Maranhão, com maior predominância na região pré-amazônica do Estado. Usualmente seu tratamento consiste no uso de antimoniais pentavalentes, anfotericina B e pentamidinas, porém registra-se o uso de plantas medicinais pela população. A falta de uma droga leishmanicida efetiva tem despertado interesse de pesquisadores no estudo de usos populares de plantas, como fontes para o desenvolvimento de novas combinações quimioterapêuticas que venham a ter melhor atividade e menor efeito tóxico. Neste estudo investigamos a atividade leishmanicida da espécie *Julocroton triqueter* (Lam.) Didr. var. *triqueter* e os mecanismos imunológicos envolvidos nessa ação, através da avaliação *in vitro* e *in vivo* dos extratos e frações de *Julocroton triqueter* utilizando *Leishmania amazonensis*. Foram coletadas folhas de *Julocroton triqueter* (Lam.) Didr. var. *triqueter* de exemplar cultivado no Horto Medicinal Prof^o. Dr^a Berta Lange de Morretes, do Herbário Ático Seabra / UFMA, as quais foram extraídas por maceração com etanol a 70%. O extrato seco foi submetido ao processo de extração com ácido clorídrico, particionado com acetato de etila, a fim de obter a fração alcaloídica (FAL). Na avaliação da atividade leishmanicida *in vitro* foram utilizadas formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* (MHOM/Br/90/BA125), cujas culturas foram mantidas a 26°C em meio Schineider. A atividade leishmanicida da fração foi avaliada pela inibição do crescimento de formas promastigotas após 24h de incubação a 26°C, pela contagem do número total de promastigotas vivas, utilizando-se câmara de Neubauer e microscópio ótico de luz comum. A contagem foi comparada com o controle do crescimento das formas promastigotas sem os extratos e com as culturas tratadas com Anfotericina B. Cada concentração do extrato/fração foi analisada em triplicata e os resultados foram expressos como concentração inibitória do crescimento parasitário (CI₅₀). Para a infecção *in vivo* foram utilizados camundongos da linhagem C57bl/6, os quais foram inoculados no coxim plantar com 5x10⁵ formas promastigotas de *L. amazonensis*. Os animais foram tratados por via intra-lesional com FAL (10 mg /Kg) ou antimoniato de meglumina (28 mg /Kg), seis semanas após a infecção, com dez injeções intralesionais, sendo sacrificados uma semana após o fim dos tratamentos. Foram avaliados o peso dos animais e órgãos, número de células do peritônio, baço, linfonodo drenante e medula óssea, além do tamanho da lesão e o grau de parasitismo através da técnica de imunohistoquímica. O grupo FAL exibiu menor número de células no linfonodo e maior no baço. E menor peso no linfonodo. Na análise da imunohistoquímica, a lesão da pata foi significativamente menor no grupo tratado com FAL em relação ao grupo controle negativo, indicando que os alcalóides extraídos do *Julocroton triqueter* devem estar controlando a infecção.

Órgão de financiamento: CNPq; FAPEMA

Anotações _____

PJ034

CARACTERIZAÇÃO DO INIBIDOR DE CISTEÍNOPROTEASES RmCISTATINA-2 PRESENTE EM HEMÓCITOS DO CARRAPATO *Rhipicephalus microplus*.

Stephen Lu; Tatiane Sanches Soares, Aparecida Sadae Tanaka.

Departamento de Bioquímica, Escola Paulista de Medicina - UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil.

O carrapato *Rhipicephalus* (B.) *microplus* é o ectoparasita de maior importância veterinária nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. É responsável por grandes perdas na produção de carne, leite e couro dos bovinos, além de atuar como vetor da babesiosis e anaplamosis. Atualmente os acaricidas ainda são os mais utilizados no controle deste carrapato. Nos últimos anos um grande esforço vem sendo empregado na identificação e caracterização de moléculas do carrapato para serem utilizados no desenvolvimento de vacina. Entre estas moléculas estão os inibidores de proteases que desempenham papel importante na regulação de enzimas envolvidas em diferentes processos fisiológicos; No intuito de colaborar nesta área o objetivo deste trabalho foi a caracterização de um novo inibidor de cisteinoproteases denominado Rmcistatina-2, localizado em uma biblioteca de cDNA de hemócitos. A produção da Rmcistatina-2 recombinante foi obtida através da clonagem do fragmento que codifica para a proteína no vetor de expressão pPICZ α , sendo a expressão da proteína realizada em levedura *Pichia pastoris* cepa GS115 Mut⁺. Rmcistatina-2 foi purificada em cromatografia de troca iônica em coluna HiPrep Q, e sua pureza confirmada por SDS-PAGE. Os ensaios cinéticos mostraram que a Rmcistatina-2 recombinante foi capaz de inibir catepsina L (K_i = 2,5 nM) e BmC11 (K_i = 1,8 nM) entretanto não apresentou atividade inibitória para papaína. Ensaio de western-blot revelaram a presença da proteína nativa na hemolinfa, hemócitos e no corpo gorduroso. Adicionalmente, foram realizados experimentos de silenciamento gênico da Rmcistatina-2 através da técnica de RNA de interferência, combinados com infecção bacteriana os quais sugerem que a Rmcistatina-2 desempenha um papel na resposta imune do carrapato.

Órgão de financiamento: FAPESP; CNPq; INCT-Entomologia molecular

Anotações _____

PJ035

SURTO DE *Damalinea caprae* NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Diego Vagner de Oliveira Souto; Vinícius Longo Ribeiro Vilela; Thais Ferreira Feitosa; Gabriela Lucena Longo da Silva; Dayana Firmino de Moraes; João Leite de Almeida Neto; Ana Célia Rodrigues Athayde

Graduando em Medicina Veterinária/ Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Patos, PB. Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária/UFCG, Patos-PB, vilelalvr@yahoo.com.br

A caprinocultura é uma das atividades mais importantes da região semiárida do Nordeste, devido à adaptação dos animais a este clima, eles servem como importante fonte de proteína na alimentação humana. Os piolhos são parasitas responsáveis por danos a esses animais. Os principais piolhos são do tipo mastigador, dentre eles está o *Damalinea caprae*, que se alimenta das células de descamação da pele do hospedeiro, causando irritação e prurido, levando a uma queda no peso e diminuição na produção de carne, leite e pele. Devido à escassez de estudos sobre a piolheira caprina, este trabalho teve como objetivo descrever um surto de *D. caprae* no semiárido paraibano. Esse trabalho foi desenvolvido na Fazenda NUPEÁRIDO, pertencente à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos-PB. Essa propriedade apresentava regime semiextensivo de criação, onde os animais eram mantidos em vegetação da Caatinga e recebiam suplementação proteico-energética. Durante uma visita técnica, foram observados que todos os 32 caprinos existentes na fazenda caprinos, apresentavam-se infestados por *D. caprae*. Os animais apresentavam idade média de um ano, sem padrão racial definido (SPRD). Os sinais clínicos observados foram emagrecimento progressivo, OPG entre 300 e 500, descamação epitelial e inquietação. Através da inspeção visual foi verificado que se tratava de um ectoparasita, que se alojava principalmente na região abaixo da orelha e dorso. Então, foi realizado o raspado cutâneo de todos os animais e encaminhados ao Laboratório de Doenças Parasitárias de Animais Domésticos (LDPAD)/UFCG, Patos-PB, e com o auxílio de uma lupa, foi confirmado a presença de *D. caprae*. Após a constatação, os animais foram tratados com Cypermetrina pour-on, apresentado eliminação dos piolhos e recuperação dos sinais clínicos nos animais. Pode-se concluir que o *D. caprae* ainda acomete caprinos no semiárido paraibano e o tratamento com Cypermetrina pour-on pode ser indicado para o controle dessa parasitose.

Anotações _____

Foto: Meireles Junior
www.meirelesjunior.com

Tel.: (98) 3227 2838 | 9973 7184 | 8412 7588



Índice Remissivo

A busca dos resumos deve ser realizada através da abreviação seguida da numeração:

AOH - Apresentação Oral Helmintos;

AOA - Apresentação Oral Artrópodes;

AOPR - Apresentação Oral Protozoários e Rickettsias;

PH - Poster Helmintos; PA - Poster Artrópodes;

PPR - Poster Protozoários e Rickettsias; PO - Poster Outros Parasitos

AOJ - Apresentação Oral Jornada e PJ - Poster Jornada.

Abgail Trindade Oliveira Castro	PJ 027	Alessandro Francisco Talamini do Amarante	AOH 001, PH 011, PH 018, PH 116
Abid Ali	AOA 007, PA 070	Alessandro Pelegrine Minho	PH 046 , PH 047
Abraão Garcia Gomes	PH 095, PH 096	Alessandro Spalenza Maciel	PH 030, PH 070, PH 071, PA 145
Acácio Willian Faustino de Andrade	PA 031	Alex Aguiar de Oliveira	PH 088
Achilles Vieira-Neto	PPR 096, PPR 109, PPR 133	Alex Akira Nakamura	PPR 162, PPR 166, PPR 168, PPR 173, PPR 179
Adalberto A. Pérez de León	PA 014	Alexander Cenci	PH 021, PH 038
Adalberto Fernando Correa Júnior	PH 009	Alexander W. Biondo	PPR 059, PAA 002, PAA 007
Adamastor dos Santos Bussolotti	PPR 001	Alexandra de Siqueira Cajado Liarte	PPR 073, PPR 249
Adarene Guimarães da Silva Motta	PPR 086, PPR 195, PPR 196	Alexandra Martins dos Santos Soares	PA 041
Ademilton Silva	PH 080	Alexandre Augusto Arenales Torres	PH 224
Ademir Benedito da Luz Pereira	PPR 193	Alexandre Coutinho Antonelli	PA 013
Adibe Luiz Abdala	PH 048 , PH 049	Alexandre de Oliveira Bezerra	PH 010
Adivaldo Henrique da Fonseca	PA 072, PA 138, PH 011A, PH 011B, PAA 013, PAA 014, PPR 251, PAA 001	Alexandre de Oliveira Tavela	AOH 008, PH 069, PH 072, PH 074
		Alexandre Dias Munhoz	PPR 140, PPR 154, PPR 158
		Alexandre Leitão	PA 081
		Alexandre Uarth Christoff	PPR 088
		Alexey Leon Gomel Bogado	PPR 125, PPR 193, PAA 007
		Alessandra R. M. Favacho	PPR 235
Adjair Antonio do Nascimento	PH 119, PH 171, PH 172, PH 179	Alessandro Luiz dos Santos	PA 035, PH 122, PA 018,
Adlilton Pacheco de Oliveira	PAA 012, PPR 002, PPR 053, PPR 209	Alfredo Coronado	PPR 060
		Alfredo Skrebsky Cezar	PH 106
Adolorata Aparecida Bianco Carvalho	PPR 050, PPR 126	Alice Soares de Oliveira	PPR 161
Adonai A. Pessoa-Júnior	PPR 235	Aline Cavalcante da Costa	PA 099
Adrián Lifschitz	PH 114	Aline de Marco Viott	PH 158
Adriana Jardim Castro Rocha dos Reis	PPR 011	Aline do Nascimento Benitez	PPR 105, PPR 115, PPR 145
Adriana M. H. Moreno	PPR 160	Aline Domingues Schuler	PA 084
Adriana M. Joppert	AOPR 003, PPR 161	Aline Falqueto Duarte	AOPR 005, PPR 054, PPR 062, PPR 064
Adriana Maria Henao	PA 083, PA 088		
Adriana O. Guimarães	PH 017	Aline Girotto	PH 028, PH 149, PH 153, PH 175, PA 122, PAA 007
Adriana Piacente Ivo Pântano	PH 223		
Adriana Seixas	AOA 007, AOA 008, PA 069, PA 073, PA 084	Aline Gouveia de Souza Lins	PPR 013
		Aline Luciane de Moura Cruz	PH 063
Adriano Conti Hupp	PH 034	Aline Luiza Konell	PH 158
Adriano Franco	PH 105	Aline Maria Dourado Rodrigues	PPR 032
Adriano Penha Furtado	PH 117, PH 118, PH 120, PH 134, PH 183, PH 185, PH 186, PH 197, PH 200, PH 204, PO 026	Aline Pasqualini Faza	PA 028
		Aline Pereira Martins	PPR 032
Adriano Pinter	AOPR 006, PA 071, PA 135	Aline Soares Barbosa	PPR 106
Adriano Uemura de Faria	PA 046	Aliny Oliveira Rocha	PJ 016
Adriano Vinicius de Paiva Ferreira	PH 059, PH 061, PH 063, PH 067, PH 089	Allan Felipe Marciano	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 055, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063
Afonso Bastos	PA 081	Allan N. Auclair	PA 014
Afonso Lodovico Sinkoc	PH 141	Aloysio de Mello Figueiredo Cerqueira	PPR 212
Ágatha Rossanni Damasceno	PPR 018, PPR 019, PPR 211	Álvaro Ferreira Júnior	PPR 136
Ahmed Mohamed	PAA 002	Álvaro Roberto Cavalcanti	PH 161
Aíla Alves Rocha Vieira	PPR 214	Álvaro S. Lima	PH 013
Aísla Nascimento da Silva	PA 095	Alvimar José da Costa	AOH 007, PH 097, PH 098, PH 099, PH 100, PA 001, PA 009, PA 150, PPR 116, PPR 117, PPR 118, PPR 119, PPR 120, PPR 127, PPR 130
Alana Maria Canci	PH 149, PH 153		
Alane de Souza Amorim	PPR 049, PPR 262	Alyssa Rossi Borges	PPR 076, PPR 084, PAA 015
Alânia Vilar de Carvalho	PPR 108	Alzira Maria Paiva de Almeida	PPR 213
Alann Casotti de Leão	PH 035	Amália Cristina Melo	PO 013
Alberon Ribeiro de Araújo	PPR 007, PPR 008, PPR 017	Amanda F. Zangirolamo	PAA 007
Alberto Jorge Oliveira Lopes	PA 021	Amanda Ferreira Passos	PJ 001, PJ 013
Alberto Luis Rodrigues Júnior	PO 020	Amanda Karla dos Santos Lino	PH 196
Alberto Luiz Freire de Andrade Júnior	PH 014, PH 015	Amanda Padilha	PPR 257
Alcides Ribeiro de Almeida Junior	PA 015	Amauri Arias Wenceslau	PPR 158
Alcina V. Carvalho Neta	PPR 058	Amélia Aparecida Sartor	PPR 096, PPR 109, PPR 133, PPR 187
Alcyone de Oliveira Paredes	AOJ 017		
Aldilene da Silva Lima	PA 019, PA 020, PA 022, PJ 025	Amélia Lizziane L. Duarte	PPR 066
Aldina Barral	PJ 002	Américo Garcia da Silva Sobrinho	PH 007, PH 009
Aleksandra Menezes de Oliveira	PH 218	Ana Angélica C. Dorea	PH 013
Alessandro S. da Silva	PPR 087	Ana Beatriz Vieira Sacchi	PPR 236
Alessandra A. Scofield	PAA 012, PPR 002, PPR 018, PPR 019, PPR 053, PPR 200, PPR 209, PPR 211	Ana Carla Rodrigues Chaves	PPR 144
		Ana Carolina de Souza Chagas	PH 054, PA 030, PA 039, PA 042, PA 043, PA 146, PA 151
Alessandra Estrela	PH 111		
Alessandra Guizzo da Rocha	PPR 146	Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo	PO 007, PO 008
Alessandra Kataoka	PA 120	Ana Carolina Frederico de Araújo	PJ 024
Alessandra Lima Rocha	PO 010, PO 022	Ana Carolina Messias de Souza	PH 225, PPR 185
Alessandra P. S. Gomes	PA 137	Ana Carolina Moraes	PPR 155
Alessandra R. Lima	PPR 058	Ana Carolina Trompieri-Silveira Pereira	PPR 095
Alessandra Santos D'Alencar	PH 225, PPR 185	Ana Caroline Copriva	PA 039, PA 146, PA 151
Alessandra Snak	PH 151, PH 164, PH 192, PH 195, PPR 167, PPR 171, PPR 175	Ana Caroline Moura Rodrigues	AOH 003
		Ana Célia Rodrigues Athayde	PH 001, PH 003, PH 053, PH 064, PH 065, PH 084, PH 190, PPR 108, PPR 163, PPR 206, PJ 022, PJ 031, AOJ 032, PJ 035
Alessandra Taroda	PH 191, PPR 097, PPR 101, PPR 124, PPR 125, PPR 131		

Ana Clara da Silva Amorim	PO 007, PO 008	Andresa Guimarães	PPR 224, PPR 228, PAA 006
Ana Clara Gomes dos Santos	PH 214, PH 222, PA 105, PA 106, PA 107, PA 127, AOJ 021	Andressa A. Santana	PPR 031, PPR 058
Ana Clara Rosa Salvador	PH 117, PH 118, PH 120	Andressa Cássia Junqueira Borges	PPR 042, PPR 044, PPR 046
Ana Cláudia F. Gurgel	PA 097	Andressa F. Silva	PPR 092
Ana Claudia Maia Soares	PA 136, PA 139	Andressa Salvadori	PH 107
Ana Claudia Sampaio Bastos	PJ 018, AOJ 020	Andrine Maria do Carmo Navarro	PH 005, PH 006
Ana Cláudia Sampaio Costa Bastos	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025	Anelise Webster	AOA 005, PH 021, PH 038, PA 005, PA 008, PA 010, PA 012, PA 132, PA 143, PA 144
Ana Cristina Passos de Paiva Bello	AOA 004, PH 039	Angela Pfeifer de Oliveira	PPR 203
Ana Cristina Vianna Mariano da Rocha Lima	PPR 001	Angela Reolon	PH 153
Ana Isabel Arraes Santos	PA 092, PPR 221, PPR 254	Angela Ruoso	PH 082
Ana Karlla S. Sousa	PJ 002, AOJ 003	Angela T. Bach	PH 175
Ana Karolyne Brito Alves	AOJ 026	Angélica Ramalho de Araújo Leite	PPR 108
Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos	AOH 003, PH 041, PH 042, PH 043, PH 094	Angelina Cirelli Moraes	PPR 261
Ana Lucia Abreu Silva	PPR 031, PPR 058, PPR 075, PO 010, PO 022, AOJ 006, AOJ 007	Angelo P. do Prado	PA 158
Ana Lúcia da Costa Prudente	PH 177, PH 179, PH 181	Anilton Cesar Vasconcelos	PPR 030, PPR 042, PPR 044, PPR 046, PPR 230
Ana Luísa S. Azevedo	PA 074, PA 075	Anna Beatriz Robottom Ferreira	PA 072
Ana Luiza Farias Serpa	AOJ 012	Anna Karolina Menezes Teodoro	PH 124
Ana Luiza Pires de Oliveira Mattos	PH 123	Anna Paula Pinheiro	PH 023
Ana M. R. Ferreira	PPR 089, PPR 092, PPR 121	Anselmo Domingues Ferreira dos Santos	PPR 095
Ana M. S. Guimarães	PAA 002	Anselmo Lucchese Filho	PPR 205
Ana Maria Antonello	PPR 157	Antônio A. de Paz Neto	PA 040
Ana Maria Aparecida Guaraldo	PPR 189	Antônio Augusto de Sousa	PH 136
Ana Maria Landeira Fernandez	PA 034	Antonio C. C. Lacreata Jr.	PH 155
Ana Maria Quessada	PAA 005	Antônio Campanha Martinez	PH 087, PPR 184
Ana Muñoz Vianna	PPR 061	Antônio Cândido C. L. Ribeiro	AOA 004, AOA 006
Ana Patricia C. Silva	PPR 031	Antônio Carlos Faconto de Noronha Júnior	PPR 036
Ana Patrícia Yatsuda	PPR 159	Antonio Carlos Monteiro	PA 048
Ana Paula de Souza Stori de Lara	PPR 061, PPR 232	Antônio César Rocha Cavalcante	PH 054, PH 056, PH 057, PH 078, PPR 138, PPR 142, PPR 143
Ana Paula Espíndola	PPR 127, PPR 130	Antônio do Nascimento Ramos	PPR 028
Ana Paula Nascimento Gomes	PH 157	Antônio Francisco Chaves Neto	PA 155
Ana Paula Peconick	PH 194, PA 085, PPR 178	Antônio Humberto Hamad Minervino	AOPR 003, PA 129
Ana Paula Stori de Lara	PH 062	Antônio Marcos Guimarães	PPR 147, PPR 148, PPR 222, PPR 223
Ana Paula Ulian de Araújo	PPR 020	Antonio Pereira da Silva Junior	PH 049, PH 085
Ana Paula Vilhena Beckman Pinho	PPR 102	Antonio Pereira de Souza	PPR 096, PPR 109, PPR 133, PPR 187
Ana Rita Lima	PH 168	Antonio Sousa Júnior	PH 085
Ana Rita Moraes Nardi	PPR 189	Antônio Thadeu M. de Barros	PA 042, PA 043, PA 147, PA 149, PA 154, PPR 066
Ana Sue Sammi	PH 191, PPR 101, PPR 125	Antônio Último de Carvalho	PPR 068, PPR 181, PPR 188, PPR 201A
Anaiza Simão Zucatto	PPR 037, PPR 043, PPR 162, PPR 172, PPR 174, PPR 176, PPR 194	Antonio Vicente Mundim	PH 075
Ananias Solon Pereira de Magalhães	PH 008	Aoi Masuda	AOA 008, AOA 009, PA 077, PA 078, PA 084
Anderson Barbieri de Barros	AOA 004, AOA 006, PA 006	Aparecida H. S. Gomes	PPR 003
Anderson Barbosa de Moura	PPR 096, PPR 109, PPR 133, PPR 187	Aparecida Sadae Tanaka	PJ 034
Anderson Manoel Herculano Oliveira da Silva	PO 026	Arabela G. A. Viana	PH 155
Anderson Sena Barnabé	AOJ 015	Aramys S. Reis	PJ 033
Anderson Silva de Souza	PH 160, PA 121	Arannadia Barbosa Silva	PH 004, PA 107, PPR 055, PPR 056, PPR 058
Anderson Silva Dias	PH 011C, PH 073	Argemiro Sanavria	PA 033, PA 034, PAA 009, PPR 006, PPR 054, PPR 224, PPR 240
André A. Cutolo	PH 124, PPR 014	Ariane Farias Leal	PPR 214, PAA 005
André Cotta Puppim	PH 073	Arício Xavier Linhares	AOPR 006
André da Rocha Mota	PPR 091, PPR 128	Arie F. Blank	PA 019, PA 020, PA 021
André de Abreu Rangel Aguirre	PPR 176	Arildo Pinto da Cunha	AOA 004, PH 039
André Flávio A. Pessoa	PPR 066	Arlei Marcili	PA 119, PPR 258, PPR 261
André Flávio Soares Ferreira Rodrigues	PA 047	Arlene Mesquita da Silva	PPR 233
André L. S. de Freitas	PPR 248	Arlete Dell'Porto	PH 095, PH 096
André Luis Finkler da Silveira	PH 082	Arlindo Gomes de Macêdo-Júnior	PPR 136, PPR 155, PPR 156
André Luis Quagliatto Santos	AOPR 003, PPR 136	Arline Lima da Silva	PA 096
André Luís Santos de Pinho	PH 012	Arlyson Igor Pereira Balata	PJ 018, AOJ 020, PJ 027, AOJ 028
André Luiz da Silva	PPR 086, PPR 195, PPR 196	Armando C. Carvalho	AOA 006
André Luiz Duarte Miranda	PH 132	Arnaldo Alves Nunes	PPR 112
André Santana	PO 004	Arnaldo Maldonado Junior	PH 152, PH 157, PH 169, PH 170, PH 174, PO 002, PO 004
André Silva	PA 076	Arnaldo S. Luz e Souza	PAA 007
Andréa A. F. Oliveira	PPR 139	Arthur da Silva Neumann	PA 072
Andréa Cláudia Mesquita Jansen	PA 036	Artur Kanadani Campos	PH 030, PH 070, PH 071, PA 094, PA 120, PA 145, PPR 248
Andréa Cristina Higa Nakaghi	PPR 020	Artur L. A. Felício	PPR 205
Andrea Franco Saavedra	PH 126, PH 137	Ary Elias Aboud Dutra	PH 122, PA 156
Andrea Gonçalves Ferreira	PPR 013	Aryanne M. Melo da Silva	PPR 002
Andréa Marques da Silva Pires	PJ 023, PJ 033	Atanásio Alves do Amaral	PH 213
Andrea P. Santos	PAA 002	Atimaan Franco	PAA 012, PPR 018, PPR 211
Andréa Pereira Costa	PA 111, PPR 055, PPR 056, PPR 103		
Andréia Buzatti	PH 107		
Andréia Ferreira da Silva	PPR 018, PPR 019, PPR 209, PPR 211		
Andréia Lima Tomé Melo	PPR 210, PPR 213, PPR 248		
Andreia M. Chernaki-Leffer	PA 079		
Andreina de Carvalho Araújo	PA 092, PPR 221		

Augusto Fontana Pereira de Souza	PH 087, PPR 184	Carla Carolina Dias Uzede Ribeiro	PA 072, PA 133, PA 138, PA 140, PAA 013, PAA 014
Augusto Schweigert	PPR 038, PPR 039, PPR 045	Carla Castro Rodrigues	PJ 016
Aurea Maria Lage de Moraes	PA 054, PA 055	Carla Cristina Guimarães de Moraes	PPR 102, PPR 111, PPR 113
Aurea Martins Gabriel	PH 203, PPR 053, PPR 200	Carla Danielle Cordeiro da Silva	PA 096
Avelino José Bittencourt	PA 153	Carla Duque Lopes	PPR 110
Aymoré de Castro Alvim	PJ 023	Carla Janeiro Coiro	PPR 107
Aytube Coaglio Silva Lucas	PO 001, PO 003	Carla Roberta Freschi	AOPR 002
Bárbara Laurice Araújo Verçosa	PPR 030, PPR 042, PPR 044, PPR 046	Carla Suetegaray Fontana	PPR 088
Bárbara Maria Paraná da Silva Souza	PH 111, PH 112, PH 113	Carlos Adriano de Santana Leal	PPR 141
Bárbara Marini	PPR 050	Carlos Alberto do Nascimento Ramos	PH 225, PPR 185
Barbara Rauta Avelar	PH 033, PH 034, PH 035, PH 036, PH 081, PH 219	Carlos Antônio Lopes de Oliveira	PA 038, PA042
Bárbara Regina Weber da Costa	PA 097	Carlos Eduardo D'Alencar Mendonça	PPR 140
Barbra Amanda Bezerra Lopes	PPR 113	Carlos Eduardo de Souza Martins	PA 015
Beatriz Brener	PPR 081	Carlos Eduardo Donza Trindade	PH 132
Beatriz de Souza Lima Nino	PPR 100, PPR 145	Carlos Eduardo Mendonça Batista	AOJ 014
Beatriz Guerreiro Giese	PH 179	Carlos Eduardo Sampaio Guedes	PPR 016
Beatriz Maria de Almeida Braz	PPR 099	Carlos Entrocasso	PH 114
Benedito D. Menozzi	PH 171, PH 172	Carlos Frederico Duarte da Rocha	PH 202, PPR 086, PPR 196
Bergson Braga Chagas	PA 090	Carlos Henrique Henrique	AOH 007, PH 097, PA 001, PA 150
Bernadete Maria de Sousa	PPR 084, PAA 015	Carlos Henryque de Souza e Silva	AOPR 001, PPR 150
Bernardino Borda	PH 114	Carlos José Hoff de Sousa	PH 050
Betina Metzger	PAA 005	Carlos Lanusse	PH 114
Bianca Cardoso Peixinho	PH 023	Carlos Logullo	AOA 008, AOA 009, PA 084
Bianca Mendes Maciel	PPR 132	Carlos Lucena	PPR 057
Bianca Silva Medeiros	PA 103	Carlos Luiz Massard	AOPR 005, PH 142, PO 027, PA 054, PPR 006, PPR 054, PPR 062, PPR 063, PPR 064, PPR 224, PPR 228, PPR 240, PAA 006
Bianca Vilela Pires	PPR 065, PPR 078		
Bráulio F. Trivellato	PPR 161	Carlos Montandon	PPR 257
Braulir Dias Guimarães	PPR 198	Carlos Noriyuki Kaneto	PH 026
Brenda Carla Luquetti	PH 105, PA 002, PA 038	Carlos P. Silva	AOH 009
Brenda Costa Azevedo	PO 024	Carlos Termignoni	AOA 002, AOA 007, PA 070, PA 073
Breno Barros de Santana	PH 025, PH 040, PH 140	Carlos Wilson Gomes Lopes	PH 143A, PPR 009, PPR 112, PPR 135, PPR 186, PPR 192, PPR 197, PPR 199, PPR 204
Breno Cayeiro Cruz	AOH 007, PH 097, PH 100, PA 001, PPR 117, PPR 119		
Breno Costa Macedo	PH 168	Carmina Katherine Fonseca de Oliveira	AOJ 026
Breno Fernando Martins de Almeida	PPR 037, PPR 043, PPR 172, PPR 174, PPR 194	Carolina Buzzulini	AOH 007, PH 098, PH 099, PH 100, PA 001, PA 009, PA 150, PPR 117, PPR 119
Bruna Alves Devens	AOPR 001, PPR 149, PPR 150, PJ 024		
Bruna Barboza Bezerra	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117	Carolina da Silva Barbosa	PA 038
Bruna Catarina de Oliveira Feitosa	PH 020, PPR 099	Carolina Haje Ramos	PH 133
Bruna de Azevedo Baêta	PA 138, PAA 013, PAA 014	Carolina Maria Olim Nóbrega de Camargo	PH 150
Bruna Martins Macedo Leite	PPR 015	Carolina Rocha e Silva	PH 222, PA 106, PA 107, AOJ 021
Bruna Torres Silvestre	PPR 239	Caroline Belchior Cardoso	PH 055
Bruno Antunes Soares	PH 194	Caroline do Socorro Barros Melo	PH 183, PH 185, PH 204
Bruno Balduino Berber Freitas	PPR 071, PPR 164	Caroline Martins Mota	PPR 155
Bruno Dall'Agnol	PA 103, PA 143, PA 144	Caroline Siqueira Franco	AOPR 006, PA 135, PPR 251
Bruno de Araújo Dias	PH 023, PA 013	Carolyna Lopes Leitão Couto	PJ 027, AOJ 029, PJ 030
Bruno de Paulo Ribeiro	AOJ 004, PJ 005	Cássio do Nascimento Florencio	PH 055, PA 016, PA 018, PA 106A
Bruno Henrique Leal e Silva Alves	PPR 090, PPR 091, PPR 098, PPR 128, PPR 141	Catarina S. Ramos	PPR 213
		Catiane Maria Lopes	PPR 023
Bruno Milagres	PPR 257	Cecilia José Verissimo	PA 068, PA 089
Bruno Rafael Fermino	PPR 162	Cecilio Viegas Soares Filho	PH 051
Bruno Ribas Vieira	PPR 169, PPR 170, PPR 177	Celeste da Silva Freitas de Souza	AOJ 007
Bruno S. A. F. Brasil	PH 102, PH 115	Célia G. T. J. Andrade	PH 047
Bueno da Silva Abreu	PH 076, PPR 165	Célio Raimundo Machado	AOPR 002
Byron A. Hernández	PA 086, PA 087, PA 088, PPR 149	Celmira Calderón	PH 103, PH 224
Caio Junior Balduino Coutinho Rodrigues	AOA 003, PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 055, PA 057, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062	Celso Eduardo de Souza	AOPR 006, PA 135, PPR 251
		Celso Henrique Varela Rios	PAA 015
Caio Márcio de Oliveira Monteiro	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 028, PA 029, PA 047, PA 052, PA 053, PA 056, PA 060, PA 064, PA 065, PA 066, PA 067	Cesar A. D. Teixeira	PA 042, PA 043
		César Cristiano Bassetto	AOH 001, PH 011, PH 018
Camila André Fiorato	PO 015	Cesar Gavidia Chucán	PH 165
Camila Aparecida Coelho Rodrigues	PA 064, PA 065, PA 067	Cézar Agustini Neto	PH 002
Camila Campo de Souza	PPR 023	Charles Passos Rangel	PA 072, PA 138
Camila D. Carvalho	PH 013, PH 017	Christian Hirsch	PPR 222, PPR 223
Camila Eckstein	PH 030	Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha	PPR 147, PPR 148, PPR 222, PPR 223
Camila Guariz Homem	PPR 166, PPR 168, PPR 173	Chunlei Su	PPR 101
Camila Loures Benvenuti	PH 005, PH 006	Cinthia Gabriela Candioto	AOPR 003
Camila Lucio	PH 152, PH 174	Cinthia Lopes Schiffler	PO 005, PO 006
Camila Mathias Luiz Reis	PA 108, PA 114	Cíntia Aparecida de Jesus Pereira	PO 001
Camile de Paula Pires da Silva	PH 123	Cintia das Chapas Bernardo	PH 035, PH 036
Camile Sanches Silva	PH 093	Cíntia Fernandes Fidélis	PA 087, PA 088, PPR 149, PPR 153, PPR 160
Camilla Mathias	PA 109, PA 117	Cíntia Trombini	PH 175
Camilo José de Oliveira Silva	PA 037	Ciro José S. de Carvalho	PPR 073
Carina dos Santos Teixeira	PPR 204	Clarice Azevedo de Luna Freire	PH 193
Cáris Maroni Nunes	AOPR 009, PPR 003, PPR 041	Claudia Bezerra da Silva	PO 027, PAA 009, PPR 006, PPR 054, PPR 062, PPR 063, PPR 224, PPR 240

Cláudia Cilene Barbosa Golmieri	PPR 027	Danielly Vieira Bortoletto	PPR 003
Claudia de Melo Dolinski	PH 066, PA 056, PA 064, PA 066, PA 067	Danillo de Souza Pimentel	PPR 028
Cláudia M. Melo	PH 013, PH 017	Danillo Henrique da Silva Lima	PPR 002, PPR 200
Claudia Maria Leal Bevilaqua	AOH 003, PH 041 , PH 042 , PH 043, PH 060, PH 092, PH 094	Danillo Velloso Ferreira Murta	PA 136, PA 139
Cláudia Monteiro de Andrade	AOJ 015	Danilo Gonçalves Saraiva	PPR 258
Claudiane Morais dos Santos	PH 078	Danilo Rodrigues Barros Brito	PH 086
Cláudio A. M. Sakamoto	AOH 007, PH 097, PH 099, PH 100, PA 001, PA 009, PA 150, PPR 117, PPR 119	Danísio Munari	PPR 034
Claudio A. Retamal	AOH 009	Darci Moraes Barros-Battesti	PA 058, PA 119, PA 134, PPR 261, PAA 003
Cláudio Akio Masuda	PA 080	Dauton Luiz Zulpó	PH 191, PPR 101, PPR 124, PPR 125, PPR 131
Claudio E. Cruz	PH 129	Davi Tannus Vieira	PO 017
Claudio Lísias Mafra de Siqueira	PH 117, PH 118, PH 120	David F. Lima	PA 040
Cláudio Mafra	PPR 256, PPR 257, PPR 260	David Fernández Conga	PH 165
Claudio Marcelo Gonçalves de Oliveira	AOH 005	Davor Vrcibradic	PH 202
Cláudio Roberto Madruga	PH 112, PH 113	Dayana Campelo da Silva	PPR 142
Clebson Pereira de Almeida	PPR 154, PPR 158	Dayana Firmino de Moraes	AOJ 032, PJ 035
Cledyane Dias Alves	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117, PA 118	Dayse Sharlene Pereira de Lima	PA 102, PA 112, PA 113
Cleide Domingues Coelho	PH 142, PPR 186	Dayseanny de Oliveira Bezerra	PPR 214
Cleuza Aparecida da Rocha Montanucci	PH 151, PH 164, PH 192, PH 195	Débora Cristina Pelim Lima	PH 193
Cleydlenne Costa Vasconcelos	PA 021	Débora da C. Payão Pellegrin	PPR 208
Clícia Mayara Santana Alves	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025	Débora M. S. Santos	PPR 031
Clóvis de Paula Santos	AOH 009, PH 058, PH 062, PH 066, PH 079, PH 090, PH 215	Débora Oliveira Daher	PPR 147, PPR 148
Clóvis Kitagawa	PA 120	Débora Testoni Dias	PH 026
Conceição de Maria Pedrozo e Silva de Azevedo	AOJ 008, AOJ 010	Deborah Bittencourt Mothé Fraga	PPR 015, PPR 016, PPR 048
Connor Cameron	PA 149	Deise Aparecida Oliveira Silva	PPR 136, PPR 155, PPR 156
Christian M. O. Pachemshy	PH 030	Deise Maria Rito Macedo	PPR 071, , PPR 164
Cristiane Carina Yuki	PH 080, PH 111	Deivid França Freitas	PH 033 , PH 034, PH 081, PH 219
Cristiane Divan Baldani	PPR 004, PPR 224, PPR 228, PPR 240, PAA 006	Deizeluci de Fátima Pereira Zanella	PA 038
Cristiane Lassálvia	PPR 081	Delane Rose Pereira de Lima	PA 102, PA 112, PA 113
Cristiane Maia da Silva	PA 044	Delir Corrêa Gomes	PH 212, PH 216
Cristiane Martins Cardoso de Salles	PA 057	Dênis P. de Lima	PA 068A
Cristiane Nunes Coelho	PH 143, PH 220, PA 016, PA 018, PA 101	Denise A. A. Oliveira	PH 102, PH 115
Cristiane Rodrigues Galdez	PO 009	Denise A. G. Nascimento	PAA 002, PAA 004, PPR 059
Cristiano de Carvalho	AOPR 009	Denyse Alexandre Dias	PA 092
Cristiano Grisi	PA 156	Deuvânia Carvalho Silva	PPR 166, PPR 168
Cristina Lima de Macedo	PH 012	Diana Cuglovici Aarão	PPR 068, PPR 073, PPR 201A
Cristina Prause	PA 097	Diana G. Scorpio	PPR 241
Cristine Cerva	PH 021, PH 038	Diana Maria de Farias	PAA 012, PPR 018, PPR 019, PPR 200, PPR 211
Curt Van Tassell	AOH 006	Diego da Silva Piovezan	PH 083
Cynthia Maria Morais de Queiroz Galvão	PPR 144	Diêgo de Sousa Arruda	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025
Daiane Patrícia Oldiges	PA 073	Diêgo de Sousa Arruda Lopes	PJ 018, AOJ 020
Daiane Romera Mompean	PH 110, PH 223	Diego Dias da Silva	PH 122, PH 143, PH 220
Dália Monique Ribeiro Machado	PH 146, PA 092, PA 013	Diego Franklin Fernandes Coelho	PJ 018
Dalíla Nunes Cysne	AOJ 004, PJ 005, PJ 013	Diego Garcia Ramirez	PA 119, PAA 003
Dalvarina Nayara Lima da Cunha	PH 132	Diego Generoso	PPR 041
Daniel Barreto Siqueira	AOPR 003	Diego Marques de Oliveira	PPR 084
Daniel C. Carvalho	PH 115	Diego Martinho Perestrelo	PH 176
Daniel dos Santos Melo Marques	PH 133	Diego S. Arruda	PJ 033
Daniel Fontana Ferreira Cardia	PH 171, PH 172, PH 173	Diego Vagner de Oliveira Souto	PH 053, PH 064, PPR 108, PJ 022, PJ 031, AOJ 032, PJ 035
Daniel Marchese Neves	PPR 186	Dielson da Silva Vieira	PH 146
Daniel Moura Aguiar	PPR 210, PPR 213, PPR 227, PPR 248	Dilbert Silva Velôso	PPR 032
Daniel Pacheco	PH 097, PH 098, PA 001	Dinalva Alves Mochi	PA 048
Daniel Praseres Chaves	PH 085	Diogo Cristo da Silva e Silva	PPR 111
Daniel Sobreira Rodrigues	AOA 001, AOA 004, AOA 006, PH 102, PA 006	Diogo Fiori	PPR 161
Daniel Vilela	PH 156	Diogo Nascimento Moraes	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025
Daniel Vitor Ferreira Vicari	PH 083	Diogo Tiago da Silva	AOPR 008, PPR 013, PPR 026, PPR 036, PPR 107
Daniela D. Gonçalves	PAA 004	Dione Smak Batista	PPR 104
Daniela Dib Gonçalves	PPR 105, PPR 115	Dirceu Guilherme de Souza Ramos	PH 141
Daniela Franco da Silva	PH 136	Dirceu Guilherme Ramos	PPR 227
Daniela G. Cruz	AOH 009	Dirlei Molinari Donatele	PH 010
Daniela P. Chiebao	PPR 161, PPR 205	Djane Clarys Baía da Silva	PH 170, PH 177, PH 181, PH 183, PH 184, PH 185, PH 200, PH 201, PH 203, PH 208
Daniela Pedrassani	PH 032, PH 119	Douglas Henrique Silva de Almeida	PH 077
Daniele Bier	PH 107	Douglas McIntosh	PA 108, PA 109, PA 117
Daniele de Santana Rocha	PPR 137, PPR 140	Douglas Siqueira Almeida Chaves	PH 055, PA 035
Daniele N. P. de Almeida	PPR 235	Drausio H. Morais	PPR 076
Daniele R. L. Reis	PA 074, PA 075	Dunezeu Alves Campos Júnior	PH 131
Daniele Rodrigues Silva	PPR 050	Dyego Gonçalves Lino Borges	AOH 002, PH 011D, PH 024, PH 101, PH 109, PH 148, PH 104, PA 142, PA 148
Daniella Naves Paglioni	PPR 001	Dyeime Ribeiro de Sousa	AOH 004, PH 033 , PH 037, PH 219
Danielle Andrade Mota	PPR 158	Edelberto Santos Dias	PPR 001
		Eder Batista de Carvalho	PA 153

Éder M. Fialho	AOJ 028	Emerson Danillo da Silva Georgetti	PPR 004
Eder Sitrângulo Brandeburgo	PH 143, PA 016, PA 101, PA 148, PA 106A, PA 106B	Emmanuelle Gabriele Argolo	PH 186
Ederson Costa Freitas	PPR 049	Endrigo Pompermayer	PPR 157
Ederson Costa Freitas	PPR 262	Érica Cristina Rocha Roier	PPR 062, PPR 063, PPR 064
Ediclei Lima do Carmo	PPR 111, PPR 113	Érica Heleno Electo	PA 033, PAA 009
Ediene Moura Jorge	PA 096, PPR 113	Érica Landy de Oliveira	PA 096
Edilson Matos	PO 018	Érica Lorena Mendonça Ramos	PH 132, PA 096
Edison Eduardo Vasconcellos Goulart do Amarante	PH 019	Érica Munhoz de Mello	PH 178, PH 206
Edivaldo Aparecido Nunes Martins	PPR 152	Érica Paes Barreto Xavier de Moraes	PPR 090, PPR 141
Edna C.Tucci	PA 158	Érick F. de Oliveira	PH 041, PH 042
Edna Lopes	PPR 147, PPR 148	Ericka Miranda Mesquita	AOJ 004
Edna Michelle de Sá Santos	PPR 005	Ericka Natália Bessa	PH 016
Ednaína Santos Lima	PH 086	Erik Daemon	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 028, PA 029, PA 047, PA 104, PPR 080
Edson Moura da Silva	PPR 099	Erika Aparecida Consoli	AOH 005
Eduarda Fiamoncini	PH 022	Erika Branco	PH 168
Eduardo Bastianetto	PH 102, PH 115, PA 006	Erika Michalsky Monteiro	PPR 001
Eduardo Borges Viana	PPR 217, PPR 220	Érika Procópio Tostes Teixeira	PH 156
Eduardo Coelho	PPR 088	Ernie Retzel	PA 149
Eduardo Del Sarto Soares	PH 086	Erton Gomes da Silva	PPR 180
Eduardo E. A. Beserra	PPR 073	Estela G. Lopes	PPR 205
Eduardo José L. Torres	PH 212	Estela Galucci	PPR 161
Eduardo Oliveira Rosas	PPR 028	Estevam G. Lux Hoppe	PH 026, PH 160, PH 171, PH 172, PH 173, PH 180, PA 121
Eduardo Robson Duarte	PH 059, PH 061, PH 063, PH 067, PH 089	Eugenio de Souza Kung	PPR 098, PPR 128
Edvaldo Barros	PH 117, PH 118, PH 120, PPR 256	Eustáquio Resende Bittar	PPR 071, PPR 164
Edvaldo Franco Amorim Filho	PH 222, PA 106, PA 107	Eva Casas Astos	PH 165
Edward Oliveira	PPR 001	Evander de Jesus Oliveira Batista	PO 026
Edwards Frazão-Teixeira	PPR 089, PPR 092, PPR 121	Evanguedes Kalapothakis	PPR 202, PPR 203
Egon Vieira da Silva	PH 055	Eveline Tozzi Braga	PPR 037, PPR 043
Eidi Yoshihara	PH 046 , PH 047	Evelize Folly das Chagas	AOA 003
Elaine Araujo e Silva	PA 091, PPR 250	Everton Diogo de Farias Firmino	PH 127, PH 140
Elaine Cristina Corrêa	PA 154	Evonnildo Costa Gonçalves	PH 204, PO 026
Elaine Dione Venega da Conceição	PA 120	Fabiana Alves de Almeida	PH 007, PH 009
Elaine Gonçalves de Oliveira	PPR 032	Fabiana Ferreira	AOA 006
Elaine Silva Dantas	PH 064, PH 190, PPR 108	Fabiana Satake	PH 196
Elaine Silva Marques Faria	PPR 202, PPR 203	Fabiane Campioni	PH 105
Elane Guerreiro Giese	PH 120, PH 134, PH 168, PH 169, PH 170, PH 177, PH 179, PH 181, PH 183, PH 185, PH 197, PH 199, PH 200, PH 201, PH 203, PH 204, PH 208, PO 026	Fabiane Zanchin	PA 103
Elayne Costa da Silva	PJ 016	Fabiano Alves da Silva	PH 149
Elba R. S. Ramos	PPR 235	Fabiano Antonio Cadioli	PPR 070, PPR 074
Elci Lotar Dickel	PA 103	Fabiano Montiani Ferreira	PPR 207
Elenice Mantovani	PAA 003	Fabio Barbour Scott	PH 055, PH 122, PH 123, PH 137, PH 143, PH 220, PA 016, PA 101, PA 156, PA 106A, PA 106B
Eliana O. N. Dantas	PH 109	Fábio da Silva Barbieri	PA 003, PA 042
Eliane de Sousa	PPR 237	Fábio H. E. Andrade	PPR 031
Eliane Gomes Nascimento	PPR 016	Fabio Henrique Kwasniewski	AOJ 028
Eliane Mattos Piranda	PA 004, PA 011, PA 133	Fábio Jorge Moreira da Silva	PPR 199
Elias Jorge Facury Filho	PPR 068, PPR 181, PPR 188, PPR 201A	Fábio Lopes Olivares	PH 066
Élida Mara Leite Rabelo	PPR 068, PPR 239	Fábio Pereira Leivas Leite	PH 045, PA 081, PPR 061, PPR 232
Eline Almeida Rodrigues de Souza	PH 023, PA 013	Fábio Raphael Pascoti Bruhn	PPR 147, PPR 148, PPR 222, PPR 223
Elissandra Silveira	PH 226	Fabio Ribeiro Braga	AOH 008, PH 064, PH 065, PH 068, PH 069, PH 072, PH 073, PH 074
Elizabeth Captivo Lourenço	PA 123, PA 124, PA 125, PA 128	Fábio Rodrigo Paixão Mourão	PPR 053
Elizabeth Regina Marangoni Marana	PPR 100	Fabio Santos Carvalho	PPR 132, PPR 135, PPR 158
Elizabeth Cristina Ferreira dos Santos	PA 035, PH 122, PH 143, PA 156, PA 106B	Fábio Santos do Nascimento	PH 008
Elizângela Guedes	PA 074, PA 075	Fábio Silva de Azevedo	AOJ 008, AOJ 010
Elizângela Mércia Oliveira Cruz	PA 019, PA 020, PA 021	Fábio Trindade Gonçalves	PPR 209
Elizângela Silva de Brito	PPR 086	Fabiola Nascimento de Barros	PA 044
Elka Machado Ferreira	PA 127	Fabrcio Castro Machado	PPR 202, PPR 203
Elkin Forero-Becerra	PA 126	Fabrisia Silva D' Encarnação	PH 184, PH 204
Ellano de Brito Pontes	AOJ 011	Fausto E. L. Pereira	PPR 134
Elmiro Rosendo do Nascimento	PH 217	Felipe Costa	PH 066
Elói R. dos S. Carvalho	PPR 249	Felipe da Silva Krawczak	AOPR 007, PPR 255, PPR 259
Eloísa da Graça Do Rosário Gonçalves	AOJ 004, AOJ 010	Felipe Drumond Sousa Pires	PA 136, PA 139
Eloiza de Souza e Silva	PA 093	Felipe Elias Ferreira Soares	PH 069
Eloiza Teles Caldart	PPR 097, PPR 105, PPR 115	Felipe Fornazari	PH 171, PH 172, PPR 122, PPR 123
Elvio Machado da Rocha	PPR 112	Felipe Lamberti Pivoto	PPR 157
Elza Maria Moraes de Araújo	PJ 018, AOJ 020, AOJ 028	Felipe Medrado Nascimento	PO 017
Emanoele Figueiredo Serra	PH 062	Felipe Z. Brandão	PPR 089, PPR 092, PPR 121
Emanuel Figueiredo Linhares	PH 065	Felix D. Guerrero	PA 014, PA 149
Emanuel Haddad Perdão	PA 015	Ferdinan A. Melo	PPR 031
Emanuelle Alves Brito	PPR 012, PO 021	Ferdinand A. Melo	PJ 033
Emanuelle Gabriela Gualberte de Argolo	PH 120, PH 134, PH 204	Fernada Müller de Oliveira	AOPR 009
Emanuelle Silva Lobato	PH 205	Fernanda A. Nieri Bastos	PPR 114, PPR 261
		Fernanda Barbosa Lima da Costa	PPR 178
		Fernanda Borges Silva	PO 017
		Fernanda Calmon	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 028, PA 029

		Francisco C. R. Prado	PH 155
		Francisco Carlos de Lima	PH 217
		Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira	PH 187, PH 188, PH 198, PPR 089, PPR 092, PPR 121, PPR 204
		Francisco Celio Maia Chaves	PA 042, PA 043
		Francisco Conrado de Mendonça Uchoa	AOPR 006, PA 135
		Francisco Dantas Sampaio Júnior	PPR 019, PPR 209, PPR 211
		Francisco de Assis Leite Souza	PPR 073, PPR 214, PPR 249, PAA 005
		Francisco Guilherme de Castro Marques	PJ 001
		Francisco Marlon Carneiro Feijó	PPR 049, PPR 262
		Francisco Tiago de Vasconcelos Melo	PH 168, PH 177, PH 181, PH 183, PH 184, PH 185, PH 186, PH 197, PH 199, PH 201, PH 204, PO 026
		Francielle Costa Moraes	AOJ 015
		Franklin F. Mujica	PH 108, PPR 057, PPR 060, PPR 082
		Franklin Riet-Correa	PPR 066
		Frederico Ozanan Barros Monteiro	PH 165
		Gabriel Alves Landulfo	PA 058, PA 108, PA 109, PA 114, PA 117, PA 118, PA 134
		Gabriel Andrés Tafur Gómez	PA 085, PA 086, PA 087, PA 088, PPR 033, PPR 149, PPR 153, PPR 160
		Gabriel Augusto Marques Rossi	PPR 127, PPR 130
		Gabriel Cavalini de Melo Mâmbula Sales	PA 142
		Gabriel Cerqueira Alves Costa	AOA 001, PA 131, PA 137
		Gabriel Conde	PH 103
		Gabriel D. Carvalho	PPR 149, PPR 153, PPR 160
		Gabriel da Silva Lima	PA 102, PA 112, PA 113
		Gabriel Daltoé Fernando de Almeida Borges	PH 011D, PH 024, PH 101, PA 148
		Gabriel Gomes Leôncio	PA 127
		Gabriel Guimarães Gomes	PPR 257
		Gabriel Lourenzo Rezende Soares	PH 093
		Gabriel Martins	PPR 089, PPR 092, PPR 121
		Gabriel Moreira Rodrigues	PA 112, PA 113
		Gabriel Xavier Silva	PA 105
		Gabriela Almeida Bastos	PH 059, PH 067, PH 089
		Gabriela Castro Lopes	PH 163
		Gabriela Cirqueira de Sousa Barros	PJ 001
		Gabriela de Almeida Capella	PH 044 , PH 045
		Gabriela Felix do Nascimento Silva	PA 110
		Gabriela Gallo	PPR 041
		Gabriela Lucena Longo da Silva	PH 003, PH 053, PH 064, PJ 031, PJ 035
		Gabriela Maria Benedetti Vasques	PH 145, PO 015
		Gabriela Mendes de Oliveira	PA 015
		Gabriela Villa Pirajá	PPR 027
		Gabrielle Fontenelle	PH 210
		Gedeon Galdino da Cruz Silva	PH 196
		Geison W. Ezequiel	PH 128
		Gelson dos Santos Difante	PH 014, PH 015
		George Adriano Gomes da Silva	PA 145
		George Alves da Costa	PPR 005, PPR 051
		George Eduardo Gabriel Kluck	AOA 003
		George Montalvane Silva Ferreira	PPR 011
		George Rego Albuquerque	PPR 132, PPR 135, PPR 137
		George Washington Neves Soares	PA 031
		Geórgia Correa Atella	AOA 003, PA 069
		Geovane De Toni Rocha	PJ 024
		Geovania Maria da Silva Braga	PA 090, PPR 007, PPR 008, PPR 017
		Geovanni Dantas Cassali	PH 206
		Geovany Amorim Gomes	PA 023, PA 024, PA 027, PA 028, PA 029
		Geraldo Gileno de Sá Oliveira	PPR 016
		Geraldo Mendonça Silva	AOJ 003
		Gérard Duarte Proux	PH 216
		Gercino Ferreira Virginio Junior	PH 063, PH 067
		Gerhard , L. C.	PH 139
		Gervásio Henrique Bechara	PA 046, PA 100
		Géssica Hoanna Cunha Bailona	PPR 004
		Gian Libanio da Silveira	PH 001, PJ 022, PJ 031
		Giana Blume Corssac	PA 073
		Giane Serafim da Silva	PH 110, PH 223
		Giani Barbosa Ribeiro	PPR 042, PPR 044, PPR 046
		Gideão da Silva Galvão	PH 142, PPR 135, PPR 197
		Gilberto Flausino	PH 142, PPR 192
		Gilberto Kozloski	PH 050
Fernanda Calvo Duarte	PA 015, PA 157		
Fernanda Cassioli de Moraes	PPR 050, PPR 126		
Fernanda Cavalcante Silva	PH 014, PH 015		
Fernanda Costa Rosa	AOJ 015		
Fernanda Cristina M. Rondon	PH 043		
Fernanda Evers	PPR 097, PPR 105, PPR 131, PPR 145		
Fernanda Faria Rocha	AOA 001, PA 137		
Fernanda Ferreira Pessoa	PA 068, PA 089		
Fernanda Fortes	PH 107		
Fernanda G. Grano	PPR 038, PPR 039, PPR 045		
Fernanda Mara Fernandes	PH 068		
Fernanda Maria dos Santos de Moraes Falçoni	PH 036		
Fernanda Maria Santiago	PPR 136, PPR 155, PPR 156		
Fernanda Marks	AOA 002, PA 012		
Fernanda Meneses Rodrigues	PPR 095		
Fernanda Paes de Oliveira	PA 002, PA 038		
Fernanda Pinto Ferreira	PPR 104		
Fernanda Rosalinski-Moraes	PH 075, PAA 010		
Fernanda Samara Barbosa Rocha	PH 130, PPR 022, PPR 029		
Fernanda Santana Carvalho	PH 189		
Fernanda Silveira Flores Vogel	PH 106, PPR 151, PPR 157, PPR 255		
Fernando Almeida de Sousa	PPR 075		
Fernando Alvarenga Reis	PPR 142		
Fernando Antônio Gavioli	PPR 237, PAA 008		
Fernando Chaves de Sousa	PO 025		
Fernando Cristino Barbosa	PH 075		
Fernando de Almeida Borges	AOH 002, PH 011D, PH 024, PH 101, PH 109, PH 148, PH 104, PA 142, PA 148		
Fernando de Almeida Souza	AOJ 007		
Fernando E. Vega	PPR 229		
Fernando Emmanuel Gonçalves Vieira	PPR 100		
Fernando Fernandes Saeyeg	PA 035		
Fernando Ferreira	PPR 010, PPR 093		
Fernando Gonçalves Lopes	PH 011D, PH 101, PH 148		
Fernando Granda	PPR 060		
Fernando Henrique Furlan Gouvêa	PH 030		
Fernando Kloster	PH 107		
Fernando Luiz Lima de Oliveira	PPR 021		
Fernando Paes de Oliveira	PH 105		
Fernando Paiva	PH 027, PPR 071,		
Fernando T. Silveira	PAA 012		
Fernando Tobias Silveira	PPR 002		
Fernely A. Plazas	PA 087, PPR 033, PPR 229		
Filipe Lucas de Melo Mendonça	PPR 181, PPR 188		
Filipe Moraghi Moreira	PPR 025		
Filippe de Paula Nunes Mesquita	PPR 049, PPR 262		
Filippe Elias de Freitas Soares	AOH 008, PH 074		
Fillipe Araujo de Sá	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063		
Flávia Batista Ferreira	PPR 136, PPR 155, PPR 156		
Flávia Biasoli de Araújo	PH 062		
Flávia Carolina Fávero	PA 001, PA 150		
Flávia dos Santos Silva	PJ 025		
Flávia Maria Mendonça do Amaral	PJ 027, AOJ 029, PJ 030		
Flávia Raquel Fernandes do Nascimento	PJ 002, AOJ 004, PJ 005, PJ 027, AOJ 028, AOJ 029, PJ 030, PJ 033		
Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva	PA 031		
Flávio Alves Lara	PA 072		
Flávio Antonio Pacheco de Araujo	PH 128, PPR 146		
Flávio Aparecido Terassini	PA 130		
Flávio Haragushiku Otomuru	PPR 252		
Flávio Henrique do Nascimento	PH 008		
Flavya Mendes-de-Almeida	PH 133, PPR 225		
Florence Gonçalves Martins	PPR 054		
Franciele dos Santos Goulart	PH 022		
Francielle Charro	PH 027		
Franciellen Moraes-Costa	PH 059, PH 061, PH 067		
Francinaldo Soares Silva	PAA 011		
Francineto Silva Reis	PH 214, PH 222, PA 105, PA 106, PA 107		
Francisca Francilene da Silva Sousa	PA 041		
Francisca Neide Costa	PA 127		
Francisco Assis Lima Costa	PPR 030, PPR 032, PPR 214, PAA 005		

Gílcia Aparecida de Carvalho	PH 025, PH 127, PH 140	Helenara Machado da Silva	PH 097, PH 100, PA 001, PA 150, PPR 118, PPR 120
Gilmar Cerqueira Pereira	PPR 015, PPR 048	Helenice de S. Spinosa	PA 079
Gilson Pereira de Oliveira	AOH 007, PH 097, PH 098, PH 099, PH 100, PA 001, PA 009, PA 030, PA 150, PPR 116, PPR 117, PPR 119, PPR 120, PPR 127, PPR 130, PPR 226	Hélimar Gonçalves de Lima	PA 032
		Helio Bussolo Filho	PA 156
		Hélio Langoni	PH 171, PH 172, PPR 041, PPR 107, PPR 118, PPR 122, PPR 123
Gilvandete M. P. Santiago	PA 023, PA 024, PA 027	Heloisa Patrícia Quintino	PPR 189
Giovana Bongiolo Mageniz	PH 110	Helrik Costa Cordeiro	PH 169
Giovana Camillo	PPR 151, PPR 157, PPR 255	Henrique Guimarães Riva	PPR 169, PPR 170, PPR 177
Giovana Ferreira Londero	PH 050	Henrique Meiroz de Souza Almeida	PPR 118
Giovanni Ribeiro Carvalho	PH 074	Henrique Nunes Oliveira	PA 151
Giovanni S. Abreu-Júnior	PPR 103	Henrique Nunes Oliveira Alencar	PA 146
Gisela Cristiane Ferraro	PH 145, PO 015	Herbert Sousa Soares	AOPR 003, PA 129, PA 130, PPR 087, PPR 103, PPR 114, PPR 258
Gisele Braziliiano de Andrade	PPR 047		PH 003, PH 064, PPR 108, PJ 022
Gisele Daiane Silveira Borges	PH 082	Herbis Eduardo da Silva Santos	PH 177, PH 181
Gisele Dias da Silva	PA 032	Hérika Rodriguez Santiago	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117, PA 118, PA 134
Gisele F. Machado	PPR 038, PPR 039, PPR 045	Hermes Ribeiro Luz	
Gisele Santos de Meireles	PPR 197, PAA 001		PPR 005, PPR 069
Giselle Cutrim de Oliveira	PH 085	Hévila Mara Moreira Sandes	PH 056 , PH 057
Giselle Souza da Paz	PPR 102, PPR 111, PPR 113	Hévila Oliveira Salles	PPR 256, PPR 260
Gislaine Cristina Roma	PA 045, PA 046	Higo Nasser Santanna Moreira	AOPR 003, PPR 102, PPR 103, PPR 108, PPR 134
Gislaine F. Silva	PAA 007	Hilda Fátima de Jesus Pena	
Gislene F. S. R. Fournier	PPR 103		PO 007, PO 008
Gizélia Gudes de Paula	PPR 049, PPR 262	Hildeanna Rocha Guimarães	PH 016
Gláucia Grazielle Nascimento	PH 020, PPR 028	Hilgarde Ferreira Pessoa	PPR 032
Gláycy Cassaro Pereira	PPR 009	Hiro Goto	PA 095
Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho	PPR 012, PO 021	Hilytchaikra Ferraz Fehlberg	AOPR 005, PO 027, PA 054, PPR 006, PPR 054, PPR 062, PPR 063, PPR 064, PPR 224, PPR 228, PPR 240, PAA 006
Glicia Aparecida de Carvalho	PH 040	Huarisson Azevedo Santos	
Glória Cristina da Silva Lemos	PH 058		PH 154, PH 166
Gonzalo Barquero	PH 180		PH 162
Grace Barbosa dos Santos	PH 023, PA 013	Hudson A. Santos	PH 103
Grace Gossman	PH 050	Hugo Costa de Souza	PH 117, PH 118, PH 120
Graciene da Silva Mota	PH 061	Hugo Vinícius Gabriel	PH 147
Graciomar Conceição Costa	PJ 001, AOJ 009, AOJ 011, PJ 013, PJ 018, PJ 019, AOJ 020, PJ 033	Humberto Josué de Oliveira Ramos	PH 085, PO 010, PO 022
		Iallana Maria Silva Nascimento	PH 023, PA 013
Gregório Corrêa Guimarães	PH 163	Iara dos Santos da Silva Oliveira	PH 041
Guilherme Amorim Soares da Silva	PH 075	Iara Macedo de Melo Gomes	PH 043 , PH 060, PH 092, PH 094
Guilherme Augusto Koury	PH 145	Iara T. F. Macedo	PH 094
Guilherme D. Melo	PPR 038, PPR 039, PPR 045	Iara Tersia Freitas Macedo	PA 035, PH 055
Guilherme Felippelli Martins	PPR 193	Iarle Feitosa Reis	PH 022
Guilherme Fernandes Vital	PH 150	Iasmim Castro de Lima	PH 155
Guilherme M. Klafke	PA 005, PA 010	Ícaro Felipe Prestes Nóbrega	PH 010
Guilherme Marcondes Klafke	PA 076, PA 077, PA 078	Idael C.A. Santa Rosa	PH 215
Guilherme Nunes do Rêgo e Silva	PO 019	Igor Luiz Salardani Senhorello	PPR 205
Guilherme Tude Coelho Neto	AOJ 004	Igor Rio Apa Granja	PA 127
Guillermo Virkel	PH 114	Igor S. Federsoni	PA 127
Gustavo Capatti Cassiano	AOJ 004	Ilderlane da Silva Lopes	PPR 001
Gustavo Dutra	PPR 081	Ilderlene da Silva Lopes	PH 214
Gustavo F. de Brito	PH 155	Ilka Afonso Reis	PH 173
Gustavo Felippelli	AOH 007, PH 097, PH 100, PPR 117, PPR 119	Inaldo de Carvalho Macedo Sobrinho	PPR 014
		Ingrid Bortolin Affonso	PH 068, PH 071
Gustavo Fontes Paz	PPR 001	Ingrid Menz	PAA 012
Gustavo Freire Figueira	PH 002, PA 155	Ingrid Ney Kramer de Mello	PPR 230
Gustavo Garcia	PPR 260	Iorlando R. Barata	PA 068, PA 089, PPR 260
Gustavo Góes-Cavalcante	PAA 012, PPR 002, PPR 018, PPR 019, PPR 053, PPR 200, PPR 209, PPR 211	Irma Ximena Barbosa Sanchez	PH 044 , PH 045, PH 062
		Isabel Kinney Ferreira de Miranda Santos	PPR 023, PPR 024, PPR 025
Gustavo Henrique Nogueira Costa	PPR 119	Isabel Martins Madrid	PH 156
Gustavo Kremer Negrão	PH 103	Isabel Roussoulières Soares	PA 153
Gustavo Nunes de Santana Castro	PPR 251, PAA 001	Isabela de Oliveira Avelar	PH 059, PH 061, PH 067, PH 067, PH 089
Gustavo Rocha Garcia	PA 089	Isabela Helena Ferreira Leite	
Gustavo Toscan	PH 106, PPR 151	Isabela Reis Queiroz	PPR 217, PPR 220
Halyson Anastácio Mariano	PH 051		PA 033, PA 034, PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 058, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063, PPR 240
Hamilton Pereira Santos	PA 105		PPR 202, PPR 203
Handria de Jesus Araujo da Costa	PH 134	Isabella Ferreira Pena	AOH 004, PH 010, PH 033 ,PH 034 , PH 035 , PH 036, PH 081, PH 219
Hannah L. E. P. L. Santos	PPR 125	Isabella Vilhena Freire Martins	
Hanniele Rosa Moreira	PA 096		AOJ 006
Haroldo Cesar Beserra de Paula	PH 041, PH 042	Isadora Fontenelle Carneiro Castro	PPR 227
Heitor Cândido de Souza	PPR 213	Ísis Assis Braga	PA 110
Heitor Miraglia Herrera	PH 161, PH 176, PPR 047, PPR 226, PPR 233, PPR 234	Ísis Cristina Urias	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117
		Ísis Daniele Alves Costa Santolin	AOA 007, AOA 008, AOA 009, PA 070, PA 073, PA 077, PA 078, PA 084
Heitor Scholl	PA 097	Itabajara da Silva Vaz Jr	
Helca Naiara de Souza O'Dwyer	PPR 132		
Helcileia Dias Santos	PPR 004		
Helder de Moraes Pereira	PA 105		
Helder Louvandini	PH 048 , PH 049		
Helen de Souza Oliveira	PH 083		
Helena Araújo	PA 080		
Helena Keiko Toma	PPR 081		

Ítala Caroline Pereira Duarte Lôbo	PH 048, PH 085	Joal Pontes	PA 010
Italmar Teodorico Navarro	PPR 104, PPR 105, PPR 115, PPR 124, PPR 125, PPR 131, PPR 145, PO 023	Joanne B. Messick	PAA 002
Itamar Péricles Medeiros Barbosa	PA 102, PA 112, PA 113	João Alves do Nascimento Júnior	PPR 010
Iuliana Marjory Martins Ribeiro	PPR 214, PAA 005	João Ari Gualberto Hill	PH 082
Iuri André B. da Silva Gomes	PJ 013	João Batista Catto	PH 029, PA 152
Ivan Deconto	PPR 059	João Batista e Silva Júnior	AOH 003, PH 042, PH 043, PH 092, PH 094
Ivan Mattoso Andrade	PPR 111	João Batista Prazeres de Sousa Filho	AOJ 006
Ivan R. Barros-Filho	PPR 059	João Carlos Gonzales	PA 005, PA 008, PA 010, PA 012, PA 143
Ivanildo dos Anjos Santos	PPR 154, PPR 158	João Carlos Melo Pereira	AOH 007, PH 097, PH 098
Ivanise Maria de Santana	PA 098, PPR 005, PPR 051	João Carlos Torrente Penteadado	PH 105
Iven Neylla Farias Vale	AOJ 015	João da Costa Neto	PH 053
Ives Charlie da Silva	PA 030, PA 146	João Daniel Oliveira Santos	PH 019, PH 162
Ivete Lopes de Mendonça	PH 130, PPR 022, PPR 029, PPR 030, PPR 042, PPR 044, PPR 046	João Fábio Soares	AOPR 007, PA 122, PA 129, PA 130, PPR 087, PPR 215
Ivo Alexandre Leme da Cunha	PH 191, PPR 101, PPR 124, PPR 125, PPR 131	João Henrique Silva Vera	PH 051, PH 083, PH 091, PH 105, PH 150, PA 002, PA 038
Ivo Bianchin	PH 029	João Leite de Almeida Neto	AOJ 032, PJ 035
Ivo José Curcino Vieira	PH 058	João Luis Garcia	PH 191, PPR 097, PPR 100, PPR 101, PPR 116, PPR 118, PPR 120, PPR 124, PPR 125, PPR 131, PPR 133, PPR 145, PPR 190, PPR 193, PAA 007
Ivo Kohek	PA 005, PA 010		
Iwine Joyce Barbosa de Sá	PA 140, PA 141		
Izabel Cristina P. B. Serra	PJ 033		
Izabel M. Armelin	PPR 003		
Izabela Pazzoto Alves	PPR 041	João Luiz Horacio Faccini	PA 118, PA 133, PA 134, PA 158, PPR 054, PPR 224, PPR 240
Izabella Cabral Hassum	PH 050		
Jackson Roberto Guedes da Silva	PA 031	João Pedro Matiello	PPR 096
Jackson Victor de Araújo	AOH 008, PH 064, PH 065, PH 068, PH 069, PH 072, PH 073, PH 074	João Pedro Sabino de Souza Silva	PH 008
Jacqueline Cavalcante Barros	PA 017, PA 068A, PA 081, PA 091, PA 116	João Pedro Sasse	PPR 190
Jailson da Silva Costa	PH 048	João Pessoa Araújo Junior	PPR 072
Jairo Campos Gaona	PA 154	João Ricardo de Souza Martins	PA 077, PA 078
Jairo D. Barreira	PPR 235	João Ricardo Martins	AOA 002, AOA 005, PH 021, PH 038, PA 005, PA 008, PA 010, PA 012, PA 132, PA 143, PA 144
Jairo Pinheiro	PH 121, PH 218		
Jairo Pinheiro da Silva	PO 005, PO 006	João Victor Alvaia de Oliveira	PA 032
Jamile Prado dos Santos	PPR 021	João Victor Balestrieri	PH 103
Jamille Batista Faria Prado	PPR 234	João Victor da Silva Sousa	PH 086
Janaina Borges Silveira Lima	AOJ 017, AOJ 026	João Victor Fonseca Ribeiro	AOJ 008
Janaina Cândido Ferraz	PA 085	Joaquin Hernan Patarroyo Salcedo	AOPR 001, PA 083, PA 085, PA 086, PA 087, PA 088, PA 136, PA 139, PPR 033, PPR 067, PPR 149, PPR 150, PPR 153, PPR 160
Janaina da Soledad Rodrigues	PPR 009		
Janaina Ribeiro	PH 209	Joeleni Rosa dos Santos	PH 191, PPR 125
Janaine Basaglia Feshi	PH 091	Joely Ferreira Figueiredo Bittar	PPR 071, PPR 164
Janaira Silva Sá	PA 105	John Crow	PA 149
Janalia Azevedo Farias	PPR 049, PPR 262	John Furlong	PA 056, PA 064, PA 065, PA 067, PA 074, PA 075
Janalle Rocha dos Santos	PO 011		
Jane Daisy de Sousa Almada Resende	PA 047	John Stephen Dumler	PPR 241
Janice Lepo	PH 128	Joice Aparecida Rezende Vilela	PO 027, PPR 006, PPR 054, PPR 062, PPR 063, PPR 064, PPR 224, PPR 240
Janilene de Oliveira Nascimento	PH 016, PA 007, PA 028, PA 099		
Janine Cristina Brincker	PPR 146		
Janio dos Santos Sampaio	PA 119	Joicy Cortez de Sá	PPR 055, PPR 056
Jaqueline Diniz Pinho	AOJ 012	Joilson Ferreira Batista	PH 130, PPR 022, PPR 029
Jaqueline Maria da Silva Pinto	PH 131, PA 095, PO 016, PO 017	Jonas Fernandes Maciel	PH 106, PPR 255
Jaqueline Matias	PA 017, PA 068A, PA 091, PA 116, PPR 250, PPR 253	Jonas Moraes Filho	AOPR 007, PPR 215, PPR 221, PPR 252, PPR 254, PPR 255, PPR 259
Jaqueline R. Valim	PH 011A, PH 011B		
Jaqueline Schreiber	PH 149, PH 153	Jonata Melo Barbieri	PPR 147, PPR 148
Jaqueline Seugling	PH 022	Jonatas Campos de Almeida	PH 191, PPR 097, PPR 100, PPR 124, PPR 125, PPR 145, PPR 190
Jeamile L. Bezerra	PJ 033		
Jeannie Nascimento dos Santos	PH 117, PH 118, PH 120, PH 134, PH 168, PH 169, PH 170, PH 177, PH 179, PH 181, PH 183, PH 184, PH 185, PH 186, PH 197, PH 199, PH 200, PH 201, PH 203, PH 204, PH 208, PO 026	Jonimar Paiva	PH 133, PPR 225
Jeferson Rocha Pires	PPR 081	Jordana Andrioli Salgado	PH 079, PH 090
Jefferson Ayrton de Oliveira Cruz	PPR 098	Jorge Konrado Xavier	PH 011, PH 018
Jefferson Pereira e Silva	PH 117, PH 118, PH 120, PH 184, PH 208	Jorge Mario Olivar Barreto	PA 083, PA 088
Jenevaldo B. Silva	PH 011A, PH 011B	Jorge Raimundo Lins Ribas	PPR 144
Jessé Henrique Trupel	PPR 207, PPR 252	Jorge Victor da Silva Costa	AOJ 029, PJ 030
Jéssica Caroline Freire Carvalho	PJ 001	José A. Cardona	PA 086, PA 087
Jessica da Silva Ferreira	AOA 003, PA 072	José Antônio Adami	PA 015
Jéssica Fiorotti de Paulo	PA 049, PA 050, PA 051, PA 059, PA 061, PA 062	José Antônio Picanço Diniz	PO 018
Jéssica Francisca Fernandes de Oliveira	AOJ 015	José Azael Zambrano Uribe	PH 108, PPR 188, PPR 201A
Jessica Maria Leite dos Santos	AOH 003, PH 041, PH 043, PH 092, PH 094	José Carlos Oliveira Guedes Junior	PPR 015
Jesús Cortés-Vecino	PA 126	José da Silva Guimarães Junior	PPR 193
Jezlon da Fonseca Lemos	PPR 110	José Edmar Alves da Silva Júnior	PH 008
		José Eduardo Batista	AOJ 014
		José Eduardo Batista Filho	AOJ 014
		José Eduardo S. Silva	PPR 038, PPR 039, PPR 045
		José Erisvaldo Silva	PPR 050, PPR 126
		José Fábio França Orlanda	PA 090
		José Francisco de Souza Júnior	PPR 152
		José Gatinho dos Santos Neto	PPR 113
		José Givanildo da Silva	PPR 090, PPR 091, PPR 094, PPR 098, PPR 128

José Gracione do Nascimento Sousa Filho	PH 049, PH 085	Julio Marcelino Monteiro	PJ 025
José Hairton Tebaldi	PH 171, PH 172, PH 173, PH 180	Jully Anne Lemos Batista	PPR 191
José Henrique das Neves	PH 011	Jurupytan Viana da Silva	PH 179, PH 200, PH 201
José Humberto de Queiroz	PH 069	Jussara Valença de Alencar Ramos	PPR 051
José L. Luque	PO 004	Kalianne Carla de Sousa Aguiar	PA 007, PA 099
José Marcos Ribeiro	PPR 260	Kaline das C. Silva	PH 041
José Maurício Barbanti Duarte	PH 176, PPR 236	Karin Werther	AOPR 003, PPR 237
José Monteiro Silva Filho	PPR 023, PPR 024, PPR 025	Karina Alves Feitosa	PA 030, PA 039, PA 151
José Reck	AOA 002, AOA 005, PH 021, PH 038, PA 005, PA 008, PA 010, PA 012, PA 132, PA 143, PA 144	Karina de Cássia Paiva Caixeta	PPR 178
		Karina de Cássia da Silva Sales	PH 182
		Karina dos Santos Paduan	PPR 085
José Reck Júnior	PA 077	Karina Godet Figueiredo	PH 137
José Roberto Almeida de Souza Leite	PA 040	Karina Neoob de C. Castro	PA 040
José Roberto Ferreira Alves Junior	PPR 237	Karina Rodrigues dos Santos	PH 076, PH 182, PPR 021, PPR 110, PPR 165
José Roberto Machado Silva	PH 174		
José Roberto Mineo	PPR 136, PPR 155, PPR 156	Karina S. Barbirato	PH 152
José Rodrigues Gonçalves Neto	PPR 027	Karine Araújo Damasceno	PH 111
José Wilton Pinheiro Júnior	PPR 139	Karine Luana Alves	PH 167, PA 115
Joseane Rodrigues Sousa	PH 049, PH 085, PA 019, PA 020, PA 022	Karine Rigon Zimmer	PA 073
		Karla Andrade de Oliveira	AOA 001
Josi Rodrigues Cezare	PH 110, PH 223	Karla Gasparini	PA 074, PA 075
Josie Figueiredo Barbosa	PH 134	Karla Kampaio	PPR 083
Josivania Soares Pereira	PH 016, PA 007, PA 099	Karla Scola Escopelli	PPR 208
Joyce F. M. Santos	PH 017	Karlhiane Carla de Sousa Aguiar	PH 016
Joyce Gonçalves R. de Souza	PH 174	Karlos Henrique Martins Kalks	AOPR 001, PA 083, PA 085, PA 086, PPR 150
Joziana Muniz de Paiva Barçante	PH 135, PH 138, PH 155, PH 163, PH 194, PPR 178		
		Kássia Lylian Mesquita de Sousa	AOJ 006
Juarez Carlos Brito Pezutti	PH 134	Kássia Maria Rego Coelho	PO 012
Juberlan Garcia	PH 121	Katarine de Souza Rocha	PPR 102, PPR 113
Juberlan Silva Garcia	PH 174, PO 002, PO 004	Katherina Coumendouros	PH 055, PH 143, PA 016, PA 035, PA 101, PA 156, PA 106A, PA 106B
Juley Lima Pinheiro	AOJ 017		PPR 179
Júlia Angélica Gonçalves da Silveira	PH 154, PH 166, PH 167, PA 115, PPR 238	Kathleen F. Grego	PH 171, PH 172
		Katia D. S. Bresciani	AOJ 007
Julia Cristina Benassi	AOPR 008, PPR 106, PPR 152	Kátia da Silva Kalabrese	PH 116, PPR 041, PPR 050, PPR 116, PPR 120, PPR 126, PPR 162, PPR 172, PPR 174, PPR 176, PPR 194
Júlia Gomes de Carvalho	PPR 181	Katia Denise Saraiva Bresciani	PA 069, PA 108, PA 109, PA 117, PA 123, PA 124, PA 125, PA 128, PA 140, PA 141
Julia M. Mangueira	PPR 066		PPR 010
Júlia Resende de Oliveira	PH 090	Kátia Sampaio Coutinho	PAA 004
Juliana Almeida Braga	PH 123	Kátia Tamekuni	PPR 002
Juliana Alves da Costa Ribeiro Souza	PH 196	Katiane Schwanke	AOA 008
Juliana Aparecida de Souza Pachemshy	PH 030	Kazuhiko Ohashi	PJ 002
Juliana Arena Galhardo	PA 120, PA 145, PPR 248	Kellen Faé	AOJ 021
Juliana B. São Luiz	PH 152	Kellen Lisboa da Cruz	PH 130, PPR 022, PPR 029
Juliana Bisagni Puig	PH 055	Kellen Matuzzy Silva	PPR 047, PPR 226, PPR 233, PPR 234
Juliana Bisol	PPR 146	Keyla Carstens Marques de Sousa	
Juliana Braga Almeida	PA 156		
Juliana Carrizo	PPR 257	Kira Maria Agostini	PH 151, PH 164, PH 192, PH 195, PPR 167, PPR 171, PPR 175
Juliana Costa Azevedo	PH 034, PH 219		PPR 049, PPR 262
Juliana Costa Mascarenhas	PH 202	Klaudio Antônio Melo de Araújo	AOH 008
Juliana da Silva Gama	PA 092, PPR 093, PPR 254	Laércio dos Anjos Benjamin	PAA 003
Juliana de C. Cardoso	PH 041	Laerte Bento Viola	PH 082
Juliana de Carvalho Ribeiro	AOH 003	Laerte Francisco Filippesen	PH 122, PH 220, PA 018
Juliana de Souza Ferraz	PO 004	Laerte Grisi	PPR 015, PPR 048
Juliana Fortes Vilarinho Braga	PH 156, PPR 073	Lairton Souza Borja	PPR 201A
Juliana Gonzaga Felipe Naves	PH 075	Lais Bitencourt Guimarães	PAA 012, PPR 018, PPR 019, PPR 200
Juliana Kátia de Souza	PH 148	Lais Cristina Oliveira da Silva	
Juliana M. Aguiar	PPR 205		PH 224
Juliana Macedo Raimundo	PPR 224, PPR 228, PAA 006	Lais Macedo	PJ 024
Juliana Macedo Viana	PH 080, PH 088	Lais Augusta Ramos	PPR 032
Juliana Martins	PPR 161	Laisa Rodrigues Castro	PA 147, PA 149
Juliana Milani Araujo	AOH 008, PH 068, PH 069, PH 072, PH 074	Lane D. Foil	PH 139
		Lângia Colli Montresor	PO 001, PO 003
Juliana Paniago Lordello Neves	AOH 002, PH 011D, PH 024, PH 101, PH 109, PH 148, PH 104, PA 142	Lanuze Rose Mozzer	PH 125, PH 139, PH 156
		Lanuze Rose Mozzer	PPR 088, PPR 129
Juliana Pierangeli Fonseca	PPR 222, PPR 223	Lara Borges Keid	PH 215
Juliana Públia Cordeiro Tavares	PA 044, PPR 005	Lara Pereira de Souza	PH 154, PH 166
Juliana Ribeiro Carvalho	PH 060, PH 092, PH 094	Lara R. Almeida	PH 167
Juliana T. Pereira	PO 023	Lara Ribeiro de Almeida Nadja Simbera	
Juliana Vieira Salles Varallo Leite	PA 015	Hemetrio	
Juliana Wilke Saliba	PPR 001	Larissa Bezerra dos Santos	AOH 002, PH 024, PH 109, PH 148, PH 104
Juliane Lopes Reis Viana	PPR 220		PA 013, PPR 093
Juliano Rodrigues Granjeiro da Silva	PH 051	Larissa Célyly Souza Regis Pires	PA 033, PA 034, PAA 009
Juliano V. Peixoto	PH 155	Larissa Clara da Silva	PH 175
Julio Cesar de Freitas	PPR 105, PPR 115	Larissa P. Peloso	PH 193, PPR 207
Julio Cesar Moraes	PPR 187	Larissa Reifur	
Julio Cesar Pereira Spada	PH 051, PA 002		
Julio Israel Fernandes	PH 132, PA 096		
Julio Lopes Sequeira	AOH 004, PH 037		

Larissa Renata Silva de Castro	PH 132	Luana Gabriela Ferreira dos Santos	PPR 210, PPR 227
Larissa Sarmento dos Santos	AOJ 021	Luana Maximiano da Costa	AOH 009, PH 066
Laryssa Xavier Araújo	PA 056, PA 064, PA 065, PA 066, PA 067	Luana Paula da Silva Ribeiro	PH 159
Lauana Borges Santiago	PPR 138, PPR 143	Luana Severino Cornachini	PH 161, PPR 226, PPR 233, PPR 234
Laura Ferrari Monteiro Varanis	PAA 010	Luanna Fernandes Silva	PPR 049, PPR 051, PPR 262
Laura Helena França de Barros Bittencourt	PH 158, PPR 115	Lucas Bigolin Lorenzon	PPR 061, PPR 232
Laura Lorenzetti Jorge	PH 110	Lucas de Brites Senra	PH 213
Laura Maté	PH 114	Lucas de Souza Moreira	PPR 195
Laura Mesquita Leão Ribeiro	PA 140, PA 141	Lucas Groto Garutti	PAA 003
Laura Raquel Rios Ribeiro	PPR 233	Lucas Tirloni	AOA 007, PA 070
Laurival A. V. Boas	PAA 007	Lucas Tomazella	PH 103
Layane Queiroz Magalhães	PH 072	Lucas V. S. de Matos	PH 098, PH 100, PPR 119
Leandra Maria Oshiro	PPR 142	Lucas Vacari Ortiz	PA 103
Leandro Branco Rocha	PPR 021	Lucélia Santi	PA 057
Leandro de Araújo	PPR 067	Lucelina da Silva Araújo	PPR 049, PPR 262
Leandro Grassi de Freitas	PH 071	Lucia Betania da Silva Andrade	PH 056 , PH 057
Leandro Mattiazzo	PH 028, PA 122	Lucia Helena O'Dwyer	PPR 085
Leandro Ratte de Oliveira	PA 015	Luciana Afonso Guimarães	PPR 137, PPR 140
Leandro Silva de Araújo	PA 083, PA 087, PA 088, PPR 149, PPR 153, PPR 160	Luciana de Cássia Silva do Nascimento	PH 177, PH 181, PH 184, PH 186, PH 204
Leila Andrade Bastos	PPR 016, PPR 048	Luciana Ferreira Domingues	PA 039, PA 151
Leila Maria da Silva Lopes	PH 209	Luciana G. Brito	PA 003, PA 042, PA 043
Leila Maria Silva Lopes	PH 210	Luciana Ladislau dos Santos	PH 176, PPR 047, PPR 226, PPR 233, PPR 234
Leila Vânia de Almeida Silva	PA 098	Luciana Laitano Dias de Castro	PH 044 , PH 045
Leiliane Maria Pereira	PH 180	Luciana Machado da Silva	PH 129
Leonardo Atta Farias	PPR 110	Luciana Morita Katiki	PA 089
Leonardo de Oliveira Coutinho	PA 140, PA 141	Luciana Pereira Machado	PH 076, PPR 021, PPR 165
Leonardo de Souza Viana	PA 068A	Luciana Ramos Dias	AOA 001, PA 137
Leonardo Domingues Figueiredo	PH 070	Luciana Sartori de Mattos	PPR 104
Leonardo G. Andrade	PA 074, PA 075	Luciana Vieira Pinto Ribeiro	PH 145, PO 015
Leonardo Gruchouskei	PH 158	Luciana Wolfran	PPR 180
Leonardo Oliveira Trivilin	AOH 004	Luciane Aguilar	PA 143
Leonildo Bento Galiza da Silva	PPR 139	Luciane Holsback Silveira Fertonani	PH 093, PH 103, PH 224
Leopoldo Fabrício Marçal do Nascimento	PH 130, PPR 022, PPR 029	Luciane Oeiras Sousa	PPR 209
Leopoldo S. Matsumoto	PO 023	Luciano dos Santos Lima	PPR 015
Leticia Camêlo Vespesiano	PPR 181, PPR 188	Luciano Pasqualoto Canellas	PH 066
Leticia Cruz Vidal	PH 079, PH 090	Luciano Santos da Fonseca	PPR 214
Leticia e Silva Teruya	AOH 002, PH 024, PH 101, PH 109, PH 148, PH 104, PA 142	Luciele Oliveira Ferreira	PPR 201A
Leticia Gabriela Poblete Vidal	PPR 198	Luciene C. Vasconcelos	PA 040
Leticia Karla Santos da Costa	PH 222, PA 106, PA 107	Lucilene Amorim Silva	PJ 002, AOJ 003, PJ 033
Leticia Oliveira da Rocha	AOH 009, PH 058, PH 079, PH 090	Lucilene G. Camossi	PPR 122, PPR 123
Leticia Pollo de Oliveira	PPR 159	Lucilene Simões-Matos	PH 092
Leticia Yamasaki-Buck	PH 047	Lucimara Nardi Camunello	PH 050
Leucio Câmara Alves	PH 225, PA 044, PA 098, PPR 005, PPR 028, PPR 051, PPR 069, PPR 185	Lucineide da Silva	PH 030
Leydiana Duarte Fonseca	PH 059, PH 061, PH 063, PH 067, PH 089	Lúcio André Viana	PPR 083, PPR 086, PPR 195, PPR 196
Lianna Maria de Carvalho Balthazar	PPR 199	Lúcio de Oliveira e Sousa	PPR 072
Lidiane Cristina Rocha Nogueira	PA 033, PAA 009	Ludimila Santos Macêdo	PPR 158, PO 016
Lidiany Viana Pires	PPR 073	Ludmylla N. F. da Silva	PA 099
Lídio Ricardo Bezerra de Melo	PH 001, PH 053, PH 084, PH 190, PPR 163, PPR 206, PJ 031	Luis Alvarez	PH 114
Lilian Barreto Elston	PH 135	Luis Antonio Sangioni	PH 106, PPR 151, PPR 157, PPR 255
Lilian Cristina de Sousa Oliveira Batista	PH 122, PH 143, PA 106A, PA 106B	Luis C. Milette	PH 128
Lilian Cristina Macedo	PH 199, PH 203	Luis Douglas M. Silva	PJ 027
Lilian Cristina Santos Sinfronio da Silva	PPR 018, PPR 053, PPR 209	Luis Eduardo da Silveira Delgado	PH 151, PH 164, PH 192, PH 195, PPR 167, PPR 171, PPR 175
Lilian Giotto Zarus	PH 005, PH 006, PH 014, PH 015	Luís Fernando Parizi	AOA 008, AOA 009, PA 073, PA 084
Lilian Silva Catenacci	PH 182	Luís Fernando Pita Gondim	PPR 144
Liliane Celestino Sales Santos	PPR 015	Luis Fernando Santana	PPR 116, PPR 120, PPR 127, PPR 130
Liliane Ferraz da Silva	PH 008	Luis Gustavo Narciso	PPR 037, PPR 043
Liliane Maria Valentim Willi	PH 133, PPR 225	Luis Paulo Costa de Carvalho	PAA 011
Lilyan Bruna Gomes Barros	PH 049	Luis Paulo Luzes Fedullo	AOPR 005
Linda Mara Figueiredo	PPR 104	Luisa Nogueira Domingues	AOA 004, PH 039
Lissandro Gonçalves Conceição	PPR 033	Luísa Oliveira	PAA 015
Lívia Ribeiro Mendonça	PH 088	Luisa Vianna Pevidor	PA 134
Livio Martins Costa Junior	PA 036, PA 041, PH 048, PH 049, PH 085, PA 019, PA 020, PA 021, PA 022, PPR 249, PJ 025	Luiz Antonio Costa Gomes	PA 128
Liza Ogawa	PO 023	Luiz Antonio Peixoto Bezerra	PH 014, PH 015
Lodney Coelho Nazaré	PH 169, PH 200	Luiz Carlos Marques	PPR 070, PPR 074
Lorena Catalina Martinez Rodriguez	PA 136, PA 139	Luiz Cezar Pereira Machado	PA 110
Lorena Mayana Beserra de Oliveira	AOH 003, PH 041, PH 043, PH 060	Luiz da Silva Vieira	PH 005, PH 006, PH 014, PH 015, PH 049, PH 050, PH 054 , PH 056 , PH 057, PH 078, PH 092, PH 113
Louisiane de Carvalho Nunes	AOH 004, PH 037	Luiz Daniel de Barros	PH 191, PPR 097, PPR 100, PPR 101, PPR 124, PPR 125, PPR 131, PPR 133
Luan Gavião Prado	PPR 024	Luiz Daniel João Pedro Sasse	PPR 100
Luana Alcântara Borges	PH 072	Luiz Horácio Faccini	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117
Luana Araújo Macedo	PPR 202, PPR 203	Luiz Mário da Silva Silveira	AOJ 014
Luana Araújo Ribeiro	PH 131, PA 095, PO 017	Luiz Miguel Pereira	PPR 159
		Luiz R. Gonçalves	PAA 008
		Luiza Bossi Leite	AOH 005, PH 039

Luiza Helena Bamabé de Oliveira	PH 075	Márcio B. Moreira	PPR 014
Luiza Neme Frassy	AOH 008	Marcio de Barros Bandarra	PPR 035, PPR 040
Lunara Reis Jóia	PH 066	Márcio de Souza Caetano	PH 213
Luzia Helena Queiroz	AOPR 009, PPR 050, PPR 126	Márcio Fontenele	PA 080
Lyah Lamarck	PH 004, PPR 075	Márcio Galvão	PPR 257
M. S. Fonseca	PH 135	Marcio R. Silva	PH 128
Macella Brito Martins	PH 197	Marco A. Machado	PA 074, PA 075
Mádyllon C. B. C. de Andrade	PJ 002	Marco Antônio Granja Barbosa	PPR 028
Magda Vieira Benavides	AOH 006, PH 050, PH 112	Marco Aurélio Morais Soares Costa	PH 059, PH 061, PH 067, PH 089,
Magna Galvão Peixoto	PA 022	Marco Túlio Gomes Campos	PPR 071, PPR 164
Maiara M. Lanzoni	PA 042, PA 043	Marcos A. V. Beltrame	PPR 134
Maiara Sanitá Tafner Ferreira	PPR 151	Marcos Augusto Grigolin Grisotto	AOJ 004
Maicon Ramos	PH 226	Marcos Bryan Heinemann	PPR 181
Maíra Moreira Santos	PPR 190	Marcos Eduardo Coutinho	PPR 196
Maiza Macena da Silva	AOJ 026	Marcos G. Lopes	PPR 249
Mallu Jagnow Sereno	PPR 180	Marcos Horácio Pereira	PA 131, PA 137
Manoel Eduardo da Silva	PH 068, PH 074	Marcos Massaaki Shiozawa	PH 002
Manuel Tantaleán Vidaurre	PH 165	Marcos P. Guimarães	PH 154, PH 166
Manuela da Silva Solcà	PPR 015, PPR 016, PPR 048	Marcos Pezzi Guimarães	PH 012, PH 178, PH 206
Manuela de Oliveira Bento	PH 066	Marcos R. Buim	PA 079
Manuela Gomes de Souza	PA 031	Marcos Rogério André	PH 224, PPR 020, PPR 070,
Manuella Espindola Vieira	PPR 218		PPR 074, PPR 226, PPR 228,
Marcel Kenzo Vilalba Onizuka	AOH 002, PH 011D, PH 101, PH 109, PH 104, PA 142, PA 148		PPR 236, PPR 237, PPR 241, PAA 006, PAA 008
Marcela G. Drummond	PH 102, PH 115	Marcos Sandes Pires	PH 137
Marcela Machado	PPR 225	Marcos Valério Garcia	PA 017, PA 048, PA 068A, PA 091, PA 116, PPR 250, PPR 253
Marcella Katherine Marques Bernal	PH 134		
Marcelle Temporim Novaes	PH 033, PH 081, PH 219	Marcos Vinicius G. B. Silva	PA 074, PA 075
Marcelo Arantes Lavenhagen	AOPR 004, PPR 216, PPR 219, PPR 231	Marcos Xavier Silva	PH 039
		Marcus de Freitas Ferreira	PH 213, PH 217
Marcelo Araújo Marques	PA 004, PA 011	Marcus Mello Rego Amorim	PPR 091
Marcelo Armelin Silva	PH 124	Marcus Sandes Pires	PO 027, PPR 006, PPR 054, PPR 062, PPR 063, PPR 064, PPR 224, PPR 240
Marcelo Bahia Labruna	AOPR 004, AOPR 007, PA 111, PA 129, PA 130, PPR 066, PPR 087, PPR 103, PPR 114, PPR 215, PPR 216, PPR 221, PPR 231, PPR 248, PPR 252, PPR 254, PPR 255, PPR 257, PPR 258, PPR 259, PPR 260, PAA 002		
		Marcus V. Amorim	PPR 248
Marcelo Baptista da Silva	PA 015	Marcus Vinicius Godoy Dias	PH 062
Marcelo Beltrão Molento	PH 082, PH 107, PH 115	Margareth E. Genovez	PPR 205
Marcelo Bordoni Gonçalves	PPR 015, PPR 016, PPR 048	Maria Alice Diniz Martins	PH 067
Marcelo Domingues de Faria	PH 146	Maria Angela Ornelas de Almeida	PH 080, PH 088, PH 111, PH 112, PH 113, PA 032
Marcelo Emilio Beletti	AOPR 004, PPR 216, PPR 219, PPR 231	Maria Aparecida da Glória Faustino	PH 225, PA 044, PA 098, PPR 005, PPR 012, PPR 028, PPR 051, PPR 069, PPR 185, PO 021
Marcelo Felipe Güths	PPR 096, PPR 109		
Marcelo José Barbosa	PPR 155	Maria Aparecida da Silva	PH 037
Marcelo Knoff	PH 209, PH 212, PH 216	Maria Beatriz Fernandez Gonçalves	PH 050
Marcelo Simões Rocha	AOJ 020	Maria Carolina Barros Carreira	PPR 218
Marcelo Soares Santos	PH 004	Maria Cecília de Sousa Cunha	PA 127
Marcelo Vasconcelos Meireles	PPR 162, PPR 166, PPR 168, PPR 169, PPR 170, PPR 172, PPR 173, PPR 176, PPR 177, PPR 179	Maria Cecília Rui Luvizotto	PPR 116, PPR 117, PPR 120
		Maria Clara da Silva Negreiros Botelho	PH 122, PA 016, PA 018, PA 101, PA 156
Marcia Almeida de Melo	PPR 213		
Márcia Benedita de Oliveira Silva	PPR 071, PPR 164, PPR 180	Maria Consuelo Caribé Ayres	PH 080
		Maria Cristiane Pestana Chaves Miranda	PPR 075
Marcia Cavalcanti de Albuquerque	PH 207, PH 211	Maria Dalila Forlano	PPR 057, PPR 060, PPR 082
Marcia Chame	PH 019, PH 133, PH 162, PPR 225	Maria das Dores Correa Palha	PA 037
Márcia Cristina Alves Teixeira	PPR 070, PPR 074	Maria das Graças Pianti	PPR 032
Márcia Cristina Cury	PPR 202, PPR 203	Maria de Fátima Arrigoni-Blank	PA 022
Márcia Cristina de Azevedo Prata	PA 047, PA 067, PA 074, PA 075	Maria de Fátima Cepa Matos	PPR 250, PPR 253
Márcia Cristina de Azevedo Prata	PA 056, PA 064, PA 065, PA 066	Maria de Fátima de Souza	PH 012, PPR 191
Márcia Cristina de Sena Oliveira	PA 003, PA 039, PA 042, PA 043, PA 146, PA 151	Maria de Lurdes Azevedo Rodrigues	PH 121, PH 126, PH 137
		Maria do Carmo de Araujo Fernandes	PA 033
Márcia Cristina Gonçalves Maciel	PJ 027, AOJ 028	Maria do Socorro de Sousa Cartágenes	AOJ 029, PJ 030
Márcia Cristina Gusmão Pereira	PPR 075	Maria Elisabeth Aires Berne	PH 044 , PH 045 , PH 050
Márcia Cristina Mendes	PA 157, PA 015	Maria Emília Bavia	PPR 015
Marcia de Assis Jardim	PPR 088	Maria Erika Picharillo	PH 011, PH 018
Márcia Holcman	PA 135	Maria Fernanda Alves	PPR 013, PPR 026, PPR 027, PPR 072, PPR 107
Márcia Kiyoe Shimada	PH 193		
Marcia Mariza Gomes Jusi	PA 100, PPR 020, PPR 095, PPR 226	Maria Fernanda Melo Monteiro	PPR 005, PPR 069
		Maria Fernanda Vianna Marvulo	AOPR 003
Marcia Miranda	PPR 225	Maria Francisca Neves	PPR 036
Márcia Paula Oliveira Farias	PA 044	Maria Gabriela C. D. Peixoto	PA 074, PA 075
Márcia R. Soares	PA 063	Maria Isabel Botelho Vieira	PA 103
Márcia S. Moraes	PH 140	Maria Izabel Camargo-Mathias	PA 045, PA 046
Marciél França	PPR 187	Maria José Moreira Batatinha	PA 032
Márcio A. N. Costa	PPR 119	Maria José Santos Mundim	PPR 202, PPR 203
Márcio Alberto Dias Mendes	PPR 067, PPR 153, PPR 160	Maria Julia Salim Pereira	PH 036, PPR 154
		Maria Luana Alves	PPR 026
		Maria Luciana Wanderley Neves	PH 225, PPR 185
		Maria Luísa Vieira	PAA 004
		Maria Luiza França Silva	PH 063, PH 067, PH 089

Nádia Regina Pereira Almosny	PPR 081, PPR 201, PPR 212, PPR 217, PPR 220	Patricia Avello Nicola	PA 110
Nadine Louise Nicolau da Cruz	PH 020, PPR 005, PPR 069	Patrícia Bräunig	PPR 157
Nadja Simbera Hemetrio	PH 154, PH 166, PH 167, PA 115	Patrícia de Athayde Barnabé	PPR 070, PPR 074
Naftaly Wang'ombe Githaka	AOA 008	Patrícia de Oliveira Cavalcante	PA 102, PA 112, PA 113
Naiana Antunes Gomes	PH 189, PPR 218	Patrícia dos Santos Valeriano	PH 031
Naíla C. do Nascimento	PAA 002	Patrícia Kaliny Andrade Silva	PH 083, PH 091, PA 002
Nailuj Barrios	PPR 057, PPR 060	Patrícia M. L. Sicupira	PPR 059
Namir Santos Moreira	PH 189, PPR 217, PPR 218, PPR 220	Patricia Martinez Évora	PA 100
Nancy Prette	PA 009, PA 048, PH 099	Patricia Quintana Langone	PPR 088
Nancyleni P. Chaves	PPR 058	Patrícia Ramos	PPR 235
Nara Nagle Vieira Gonçalves Matos	PPR 010	Patricia Raquel Basso Rosa	PH 051
Nárjara Veras Grossmann	PH 160, PA 121	Patrícia Rosa de Oliveira	PA 046
Natália Amaral Ambrósio	PH 194	Patricia Sampaio Tavares Veras	PPR 015, PPR 016, PPR 048
Natália Berne Pinto	PH 044 , PH 045	Patricia Silva Gôlo	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 056, PA 058, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063
Natália de Melo Nasser Fava	PPR 202, PPR 203		
Natália dos Santos Silva	PH 146		
Natalia López-Orozco	PPR 088, PPR 129	Patricia Vieira Bossi Leite	AOH 005, AOA 004, PH 039
Natália Ludmila Lins Lima	PH 009	Patrizia Ana Bricarello	PH 022
Natália M. M. G. da Silva	PO 023	Paula Boeira Bassi	PPR 071,
Natália Mello Pereira da Silva	PPR 197, PAA 001	Paula C. Pohl	PA 076, PA 077, PA 078
Natália Misuhira	AOH 001	Paula Ferreira Franco	AOA 001, PA 137
Natalie Olifiers	PH 157	Paula Helena Santa Rita	PPR 195
Natalino de Souza Brito	PH 223	Paula-Andrade, C.	PH 139
Natanael Arruda Lima	PH 004	Paulo Ademir Pires Guerra	PPR 233
Natanael Lima Evangelista	PJ 016	Paulo Afonso Ferreira	PH 070
Natascha Trevisani	PPR 133	Paulo André Ferreira Borges	PH 177, PH 179, PH 181, PH 200, PH 201
Natasha Gandolfi Miceli	PAA 008		
Natasha Lagos Maia	PPR 256, PPR 260	Paulo Aurichio	PH 182
Nathalia Helena Pereira da Silva dal Pietro	PPR 120	Paulo César Ciarlini	PPR 037, PPR 043
Nathália Mendonça de Seabra	PPR 106	Paulo César Magalhães-Matos	PPR 053, PPR 200, PPR 211
Nathalia Pereira da Silva	PH 214, PH 222, PA 106, PA 107, PA 127	Paulo Daniel Sant'Anna Leal	PH 143A
		Paulo Eduardo Martins Ribolla	PPR 085
Nathália Santiago Cezar Rosas	PPR 049, PPR 262	Paulo Geovani Silva Sousa	PPR 053, PPR 200, PPR 209
Nathália Silva de Souza Santos	PA 032	Paulo Guilherme Carniel Wagner	PH 159, PH 196
Nathálya dos Santos Martins	PO 010, PO 022	Paulo H. Weiss	PH 128
Natieli Andrade da Silva	PJ 024	Paulo Henrique Duarte Cançado	PA 004, PA 133, PA 152
Nayara Fontinelle Silva	AOJ 008	Paulo Henrique Sampaio	PPR 070, PPR 074
Naylene Carvalho Sales da Silva	AOA 001, PA 137, PPR 030, PPR 042	Paulo Landgraf Filho	PPR 083
Neide Judith Faria de Oliveira	PH 059	Paulo Otávio Medeiros de Deus Vieira	PA 004, PA 011
Nelder de Figueiredo Gontijo	AOA 001	Paulo Papa Meneghel	PH 093, PH 103
Neliane Cristina Moreira	PPR 164	Paulo Roberto M. Gomes	PJ 016
Nelson Jessé Rodrigues dos Santos	PPR 145	Paulo Sérgio D'Andrea	PH 157
Nelson Orellana	PPR 057	Pedro Alex Ramsey Luppi	PH 093, PH 103
Nelson Ramones	PH 108	Pedro de Alcântara Brito Júnior	PO 016
Neurisvan Ramos Guerra	PPR 005, PPR 069	Pedro Henrique Ferreira	PH 091, PH 150
Neusa Saltiel Stobbe	PPR 146	Pedro Henrique Gazzinelli Guimarães	PH 068
Nicolau Maués Serra Freire	PH 165	Pedro Ivan Fazio Junior	PH 122, PH 123, PA 016, PA 101, PA 106B
Nicole Brand Ederli	PH 187, PH 188, PH 198		
Nilce M. Soares	PA 158	Pedro Lagerblad de Oliveira	AOA 009, PA 080
Nilton Renato Peixoto	PH 189	Pedro M. Magalhães	PA 030
Nilviane Pires Silva	PJ 019	Pedro Mayor Aparicio	PH 165
Nilza Dutra Alves	PPR 049, PPR 262	Pedro Paulo Feitosa de Albuquerque	PPR 090, PPR 099
Nilza Nunes Felizardo	PH 212, PH 216	Pedro Rodrigo Hillesheim Soares	PPR 180
Nivea Maria Brancacci Lopes Zeola	PH 009	Pedro Soares Bezerra Júnior	PH 194
Noellene Leitzke	PH 050	Pedro Vianna Tavares	PA 156
Norma Labarthe	PH 133, PPR 225	Pedro Victor Oliveira	PH 087, PPR 184
Nubia Braga Pereira	PPR 230	Peixoto, A. S.	PH 135
Odilon Vidotto	PPR 059, PPR 101, PAA 002, PAA 004, PAA 007	Pete D. Teel	PA 014
		Peter Gabriel Ferreira	PH 010
Odinei Ferranti	PPR 208	Philipp Ricardo Scaciotte de Oliveira Paiva	PPR 168, PPR 179
Oliveira, I. Q.	PPR 048	Pilar Cozendey	PPR 084
Omar Imbacuan-Pantoja	PA 126	Poliana Nalcina Brito Pereira	PPR 051
Orestes Luiz de Souza Neto	PPR 090, PPR 093, PPR 094, PPR 099	Pollyana Braga	PH 107
		Pomy de Cássia Peixoto Kim	PPR 090, PPR 091, PPR 098, PPR 141
Orlando Linares	PH 108		
Osmar Negreiros Filho	PPR 004, PPR 004	Priscila de Oliveira	PA 097
Otamires Alves da Silva	PPR 007, PPR 008, PPR 017	Priscila Fantini	PPR 024
Otávio Luiz Fidelis Junior	PPR 070, PPR 074	Priscilla Cortizo Costa	PH 081
Pablito Augusto T. Ferreira	PH 043	Priscilla F. Bandeira	PA 042, PA 043
Pablo A. P. Patarroyo	PA 083, PPR 067, PPR 153	Priscilla Maria Peixoto Patrício	PA 123, PA 124, PA 125, PA 128
Pablo Henrique Nunes	PA 045	Priscilla Rochele Barrios	PH 194
Pablo Juan Mathias Szabó	PPR 260	Priscilla Soares dos Santos	PPR 083
Pablo Storari Loro	PH 161, PPR 234	Rachel Ingrid Juliboni Cosendey-Kezen Leite	PPR 089, PPR 092, PPR 121
Pâmela Martins	PH 155	Rachel S. Bueno	PA 079
Pamela R. R. Moreira	PPR 035, PPR 040	Rafael Barcelos	PPR 257
Pâmela Rodrigues Silva	PH 004	Rafael Carneiro Costa	PH 194
Pamella Ferrari Camargo	PH 034 , PH 035	Rafael David Blanco Martinez	PA 086, PA 136, PA 139
Paola Fernanda Lenzi	PH 151, PH 164, PH 192, PH 195	Rafael F. C. Vieira	PPR 059, PAA 002, PAA 004
Paôla Meireles	PPR 207		

Rafael Lima Madeira	AOJ 006	Ricardo Nascimento Araújo	AOA 001, PA 131, PA 137
Rafael Martins Valadão	PPR 086	Ricardo Pinho Gomez Lopez	PH 180
Rafael Mazioli Barcelos	PPR 256, PPR 260	Ricardo Pinto-da-Rocha	PA 119
Rafael N. de Vasconcelos	PPR 249	Ricardo Toshio Fujiwara	PH 068
Rafael Neodini Remedio	PA 045	Ricardo Velludo Gomes de Soutello	PH 051, PH 083, PH 091, PH 105, PH 150, PA 002, PA 038
Rafael Paranhos de Mendonça	PA 009		
Rafael Pereira Heckler	AOH 002, PH 011D, PH 024, PH 101, PH 109, PH 148, PH 104, PA 142, PA 148	Richard Atila de Sousa	PPR 110
		Richard de Campos Pacheco	PH 141, PPR 248
		Rinaldo Aparecido Mota	PPR 090, PPR 091, PPR 093, PPR 094, PPR 098, PPR 099, PPR 128, PPR 139, PPR 141
Rafael Rodrigues Corrêa	PA 001, PA 150, PPR 116, PPR 117		
Rafael Rodrigues Soares	PA 105	Rita de Cássia Alves Alcantara de Menezes	PPR 198
Rafael Silveira Carvalho	PH 087, PPR 184	Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo	PH 222, PA 106, PA 107, PPR 055, PPR 056
Rafaella Câmara Teixeira	PA 138, PAA 013, PAA 014	Guerra	
Rafaelle Cunha-Santos	PPR 053, PPR 209	Rízia Maria da Silva	PH 012, PPR 191
Rai Lima da Silva	PH 014	Roberlei Lopes	PA 015
Railson de Sousa Santos	PPR 021	Robert J. Miller	PA 014
Raimunda C. dos Santos	PA 040	Roberta Carneiro da Fontoura Pereira	PH 106
Raimundo Alberto Tostes	PH 158	Roberta Cordeiro Gaspar	PPR 127, PPR 130
Raimundo Braz Filho	PH 058	Roberta de Souza Santos	PH 095, PH 096
Raimundo Farias Rodrigues	PO 010, PO 022	Roberta dos Santos Toledo	PPR 104
Raimundo Nonato Moraes Benigno	PH 165	Roberta Lemos Freire	PPR 104, PPR 105, PPR 115, PPR 145, PPR 190, PO 023
Raisa Braul Rodrigues	PPR 228, PAA 006		
Raíssa Soares Bergê	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025	Roberta Lima de Souza Moura	PPR 132
		Roberta Lomonte Lemos de Brito	PH 054, PH 056, PH 057, PH 078, PPR 138, PPR 143, PPR 176
Ralph Maturano	PA 023, PA 024, PA 027, PA 028, PA 029, PA 047, PA 104		
		Roberta Marcatti	PA 071
Ramiro Dário Melinski	PA 108, PA 109, PA 114, PA 117	Roberta S. Toledo	PAA 004
Ramon Schaefer	AOA 005, PA 005, PA 008, PA 010	Roberta Vieira de Morais Bronzoni	PA 120
Raoni Tavares	PH 027	Roberta Xavier da Silveira	PH 088
Raphael Álvarez	PPR 060	Roberto César Araújo de Lima	AOH 007, PH 098, PH 100, PA 001, PA 150, PPR 116, PPR 117
Raquel Cristina Tostes	PPR 080		
Raquel de Oliveira Simões	PO 004	Roberto Citelli de Farias	PH 159
Raquel Milagres de Oliveira	PH 125	Roberto M. Hiramoto	PPR 003, PPR 014
Raquel Moreira Pires dos Santos Melo	PA 102, PA 112, PA 113	Roberto Magalhães Pinto	PH 212, PH 216
Raqueli T. França	PPR 087	Roberto Wagner da S. Gois	PA 023, PA 024
Rayrany Letícia Nunes Mattos	PPR 233	Robson Ferreira C. de Almeida	PA 017, PA 091, PA 116, PPR 250, PPR 253
Rebeca Passos Bispos Wanderley	AOA 004, AOA 006, PA 006		
Rebecca Cardoso	PH 160, PA 121	Rodolfo Castilho Cardoso	PH 077
Regina Maura Bueno Franco	PPR 189	Rodolfo Luiz Godoy Amaral	PPR 139
Regina Mitsuka Breganó	PPR 104	Rodolpho Almeida Torres-Filho	PPR 081
Regina Silva dos Santos	PH 031, PH 144, PA 093	Rodrigo Alves Bezerra	PPR 137
Reinaldo José da Silva	PH 182, PPR 085	Rodrigo B. Rocha	PA 003
Relber Aguiar Gonçalves	PPR 061	Rodrigo Caldas Menezes	PH 217
Renan Medeiros Dias	PA 123, PA 124, PA 125, PA 128	Rodrigo Cardoso Gonçalves	PH 032
Renata Cogo Clipes	PH 010, PH 034	Rodrigo Casquero Cunha	PA 017, PA 081, PA 082, PA 116
Renata Cristina da Cunha Frange	PPR 071,	Rodrigo Costa da Silva	PPR 122, PPR 123
Renata da Silva Matos	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 029, PA 056, PA 066, PPR 254	Rodrigo Costa Leal	PH 161
		Rodrigo de Morais	PPR 018, PPR 019, PPR 200
Renata de Moraes Peixoto	PA 092, PPR 221	Rodrigo Giglioti	PA 039, PA 042, PA 043, PA 146, PA 151
Renata de Pino Albuquerque Maranhão	PPR 025		
Renata Fernandes Ferreira	PPR 212	Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira	PA 129, PA 130
Renata Frota Neves	PH 212	Rodrigo Laneuville Figueiredo	PPR 083
Renata Furlan Pereira de Souza	PH 105	Rodrigo Lechugo Vallareli	PH 098
Renata Gabriela Pereira Cunha	AOJ 009, AOJ 011	Rodrigo M. Soares	PPR 161, PPR 205
Renata Kazuko Sakai	PAA 003	Rodrigo Martins Soares	PPR 202, PPR 203
Renata Maria Alves Coutinho	PH 014, PH 015	Rodrigo Melo Menezes	PH 108, PPR 188, PPR 201A
Renata Mondêgo de Oliveira	AOJ 006, AOJ PP7	Rodrigo Mendonça Cardoso Pestana	PO 009, PO 011, PO 012, PO 013, PO 019, PO 020, PO 024, PO 025
Renata Nogueira Figueiredo	PPR 172		
Renata P. Almeida	PH 028	Rodrigo Soares Martins	PPR 088, PPR 129
Renata Pimentel Bandeira de Melo	PPR 141	Rogério Fernando de Jesus	PPR 144
Renata Quintela Assad	PH 220	Rogério José da Silva	PPR 009
Renatha Gabrielly Alves da Cruz	PH 141	Rogério Oliva Carvalho	PH 068, PH 069
Scheremeta		Rogério Oliveira Rodrigues	PA 012
Renato Andreotti e Silva	PA 017, PA 048, PA 068A, PA 081, PA 082, PA 091, PA 116, PPR 138, PPR 142, PPR 143, PPR 250, PPR 253	Rogério Tortelly	PH 217
		Romário Cerqueira Leite	AOH 005, AOA 004, AOA 006, PH 039, PH 102, PH 115, PA 006, PA 012
Renato Augusto DaMatta	AOH 009, PH 215		
Renato B. Tamanho	PH 128	Rômulo Silva de Oliveira	PPR 232
Renato Barboza da Silva Neto	AOJ 009	Romulo Zanesco	PA 015
Rhuan Amorim Ritter	PH 060, PA 037	Ronaldo do Ó Santos	PH 076, PPR 165
Ricardo Canever	PH 107	Ronaldo L. Nunes	PH 102, PH 115
Ricardo Krul	PH 193	Ronaldo Zucatelli Mendonça	PPR 261
Ricardo Lima	PPR 104	Ronivaldo Tiago Rodrigues de Vargas Miotto	PH 149, PH 153
Ricardo Lopes Dias Costa	PH 051	Rosália de Barros Nascimento	PPR 094
Ricardo Luan Marmentini	PH 149	Rosane N. M. Guerra	PJ 033
Ricardo Luiz Dantas Machado	AOJ 004	Rosane Teixeira Lelis	PH 215
Ricardo Marques Montanari	PA 025, PA 026	Rosângela da Silva Lopes	PA 068A
Ricardo Moreira de Souza	PH 066	Rosângela Soares Uzêda	PPR 144

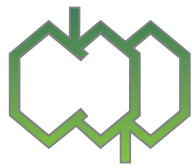
Rosângela Zacarias Machado	AOPR 002, AOPR 008, PH 119, PA 100, PPR 004, PPR 020, PPR 070, PPR 074, PPR 079, PPR 095, PPR 101, PPR 106, PPR 158, PPR 226, PPR 228, PPR 230, PPR 236, PPR 237, PPR 241, PAA 006, PAA 008	Silvia Minharro Silvia Rafaelli Marques Silvio Gomes de Sá Simara Fanalli Simone Baldini Lucheis	PPR 004 PPR 005, PPR 028, PPR 051 PPR 094 PAA 010 PPR 026, PPR 027, PPR 041, PPR 072, PPR 107
Roselene Ecco	PH 156	Simone Benghi Pinto	PH 158, PH 164
Rosely Bianca dos Santos Kuroda	PPR 102, PPR 113	Simone Lopes Borges	PH 088
Rosemere Duarte	PPR 024	Simone Quinelato	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063
Rosemeri de Oliveira Vasconcelos	PPR 034, PPR 035, PPR 040		
Rosiane Nascimento Alves	AOPR 004, PPR 216, PPR 219, PPR 231	Sinerey Karla S. Aragão	PPR 002
Rosiléia Marinho de Quadros	PH 128, PH 221	Sirlei Daffre	PA 078
Rossela Damasceno Caldeira	PAA 012, PPR 019	Sirlei Garcia Marques	AOJ 008, AOJ 010
Rossy-Eric Pereira Soares	AOJ 012	Sócrates Fraga da Costa-Neto	PO 004
Rovaina L. Doyle	PA 010	Solange de Araujo Melo	PPR 031, PPR 058, PO 010, PO 022, AOJ 007
Roy Meléndez	PPR 060, PPR 082		
Rubens Massafera	PPR 252	Solange Maria Gennari	AOPR 003, PA 129, PPR 088, PPR 102, PPR 103, PPR 106, PPR 108, PPR 114, PPR 129, PPR 134, PPR 136, PPR 258
Rubens R. Madi	PH 013, PH 017		
Rui S. Verneque	PA 074, PA 075		
Rute Witter	PPR 210		
Sabrina Destri Emmerick Campos	PPR 081, PPR 201, PPR 220	Solange Viana Paschoal Blanco Brandolini	PH 218
Sabrina Mota Lambert	PH 111, PH 112, PH 113	Sonia Carmo Lopo Costa	PPR 154
Sabrina Oliveira Soares	PH 143A	Sonia T. A. Lopes	PPR 087
Sabrina Rita da Fonseca Rezende	PA 080	Soraia de Oliveira Silva	PPR 023, PPR 025
Samanta Miyashiro	PPR 087	Souza, O. M. F.	PPR 048
Samantha Y. O. B. Valadas	PPR 161, PPR 205	Souza, W.R.	PH 099, PA 009
Samara Rocha Galvão	PPR 004	Stefany Patareli	PA 083, PA 085
Samira Leal Merelles	PPR 015	Stenio Perdigão Fragoso	PH 111
Samira Salim Mello Gallo	PPR 204	Stephen Lu	PJ 034
Samuel Cavalcante de Lucena	PH 053, PH 065, PH 190, PPR 206, PJ 022	Steve Kemp	AOH 006
		Sthefany Pagliari	PPR 097, PPR 124, PPR 131, PPR 145, PPR 190
Sandra Alves de Araújo	PA 019, PA 020	Sthenia Santos Albano Amora	PPR 049, PPR 262
Sandra Aparecida Romeiro	PPR 053	Sueline Cavalcante Chaves	PH 054, PH 078
Sandra Batista dos Santos	PH 222, PA 106, PPR 128	Suely Regina Mogami Bomfim	PPR 194
Sandra Batista Wiggers	PH 221	Susana Elisa Rieck	AOPR 004, PPR 216, PPR 219, PPR 231
Sandra Geisa Costa Albano	PPR 021		
Sandra Gesteira Coelho	PPR 181		
Sandra Márcia Tietz Marques	PH 221, PH 226	Suzana Aparecida Costa de Araújo	PH 196
Sandra Maria Gomes Thomé	PPR 240	Suzana Gomes Lopes	PH 049, PH 085
Sandra Mayumi Nishi	PH 080, PH 111, PH 112, PH 113	Tábata de Oliveira Souza	PH 150
Sandra Regina Costa Maruyama	PA 089, PPR 260	Tad Sonstegard	AOH 006
Sandra Valéria Inácio	PPR 162, PPR 172, PPR 174, PPR 176, PPR 194	Tadeu Silva Dourado	PA 070
		Taiane Gomes Dórea	PPR 137, PPR 140, PO 016
Satoru Konnai	AOA 008	Tais Ávila	PH 022
Saulo Tarso de Sousa Muniz	PJ 016	Talita Carole Pereira Sirqueira	PPR 093
Scott Lyell Gardner	PH 187, PH 188, PH 198	Talita Pilar Resende	PH 039
Sebastião Martins Filho	PH 037	Talita Souza da Silva	PJ 019
Sebastião Rodrigo Ferreira	AOH 008, PH 068, PH 074	Tallys Leandro Barbosa da Silva	PH 025, PH 040
Selma Marques D'Agostino Penido	PA 068	Tallyta Cury Medeiros Santos	PPR 049
Selwyn Arlington Headley	PH 002, PA 155	Tamy Banin	PA 089
Sergio Antonio Fernandes	PA 025, PA 026	Tania Zaverucha	PH 133
Sérgio Carmona de São Clemente	PH 209, PH 210, PH 216, PH 217, PO 018	Tarcizio Antônio Rêgo de Paula	PPR 256
		Tássia Fernanda Furo Gomes	PH 184, PH 201
Sérgio Netto Vitaliano	AOPR 003, PPR 134, PPR 136	Tássia Lopes do Vale	PH 222, PA 106, PA 107
Sergio S. Azevedo	PPR 066, PPR 205	Tatiana Cristina Moço	PPR 085
Sérgio Silva da Silva	PH 062	Tatiana Dornelles de Freitas	PPR 146
Sérgio Tosi Cardim	PH 046, PH 047, PH 191, PPR 097, PPR 101, PPR 124, PPR 145, PPR 190	Tatiana Ferreira Guimarães	PPR 047
		Tatiana Rozental	PPR 235
Severino Cavalcante de Sousa Júnior	PH 076, PPR 110, PPR 165	Tatiana Xavier de Castro	PPR 212
Severino José de Paulo Neto	PH 020	Tatiane Aranha da Penha	PPR 034
Sheila Medeiros	PH 030	Tatiane Cristina dos Santos Bonfim	PO 002
Silma Regina Ferreira Pereira	AOJ 012	Tatiane de Oliveira Souza Senra	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 028, PA 029
Silmara Marques Allegratti	PH 013, PH 017, PH 124, PPR 241		
Silva, H.C	PH 099, PA 009	Tatiane Harvey	PO 016
Silva, R. A.	PPR 048	Tatiane Sanches Soares	PJ 034
Silvana Carvalho Thiengo	PH 121	Tatiani Vitor Harvey	PH 131
Silvana L. Gómiak	PA 079	Taylane de Almeida Pereira	PH 127, PH 140
Silvana M. M. de Sousa Silva	PPR 073, PPR 214, PPR 249, PAA 005	Teofania Heloisa Dutra Amorim Vidigal	PH 139
		Tercilia de Oliveira Rodrigues	PPR 050
Silvane Tavares Rodrigues	PA 037	Tercilia de Oliveira Rodrigues	PPR 126
Silvério de Paiva Freitas	PH 058	Tercio Iuri Carvalho Bezerra	PA 031
Silvia Cristina Osaki	PH 195, PPR 167, PPR 171, PPR 175, PPR 180, PO 023	Teresa Cristina Sauer Ávila-Pires	PH 179, PH 181, PH 199, PH 203
		Teresa de Jesus Oviedo Socarras	PPR 230
		Teresinha Tizu Sato Schumaker	PA 076
Silvia G. Monteiro	PPR 087	Tereza Emmanuelle de Farias Rotondano	PPR 213
Sílvia Helena Venturoli Perri	PPR 041, PPR 176	Thainá Landim de Barros	AOPR 009
Silvia Maria Fátima Di Santi	PPR 079	Thais Agostinho Martins	PPR 190
Silvia Maria Mendes Ahid	PH 016, PA 007, PA 099, PPR 138, PPR 143	Thais C. Sanches	PPR 161
		Thais Corrêa Costa	PH 224

Thais Ferreira Fagundes	PPR 198	Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 056, PA 057, PA 058, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063, PA 064, PA 066, PA 067, PA 080
Thais Ferreira Feitosa	PH 001, PH 003, PH 053, PH 064, PH 065, PH 084, PH 190, PPR 108, PPR 163, PPR 206, PJ 022, PJ 031, AOJ 032, PJ 035	Vânia Vieira Reis	PH 159, PH 196
Thais Rabelo dos Santos	AOH 007, PH 098, PH 099, PH 100, PPR 116, PPR 117, PPR 118, PPR 119, PPR 120, PPR 127, PPR 130	Varley Almeida Gomes	PPR 001
Thais Reis	PH 204	Vera Cristina Marczuk	PPR 009
Thais Ribeiro Correia Azevedo	PH 123, PH 143, PH 220, PA 106A, PA 106B	Vera Lúcia Braga Tonietti	AOPR 006
Thais Souto Padron	PPR 076	Vera Lúcia Coimbra Moreira	PH 169, PH 170
Thales Augusto Barçante	PH 135, PH 138, PH 155, PH 163, PH 194, PPR 178	Vera Lúcia Pereira Chioccola	PPR 014
Thales Renato Ochotorena de Freitas	PPR 088	Veronica L. S. Jeraldo	PH 013
Thalita Athie Néo	PA 039, PA 146, PA 151	Verônica Maria Silva da Costa	PA 044, PPR 051, PPR 069
Thallisson Rodrigues Martins	AOJ 012	Verônica Saraiva César	PH 222, PA 106, PA 107, PPR 056
Thállitha S. W. J. Vieira	PPR 059, PAA 002, PAA 004	Verúcia Maria Dias Brandão	PPR 211
Thallyta Maria Vieira	PH 059, PH 061, PH 063, PH 067, PH 089	Victor Bittencourt Dutra Tabacow	PH 046, PH 047, PPR 097, PPR 190
Thayane Ferreira Fernandes	PA 090	Victor Marques de Paula	PPR 181, PPR 188
Thayanne Christine Nonato Lobato	PPR 113	Victor Menezes Tunholi	PH 121
Thays Ávilla Oliveira	PPR 118	Vilma Clarice Geraldi	AOPR 003
Thiago Fernandes Martins	PA 110, PA 111, PA 129, PA 130, PPR 114, PPR 258, PAA 002	Vilma Rodrigues Almeida de Souza	PPR 115
Thiago Ferreira Lopes Nery	PH 159	Vinicius Carvalho de Souza	PA 018
Thiago Pasqua Narciso	PH 163, PPR 178	Vinicius Doratotto Giroto	PA 048
Tiago B. Lima	PPR 031	Vinicius Grama Takamatsu	PH 051
Tiago Coelho de Assis Lage	PA 025, PA 026	Vinicius Longo Ribeiro Vilela	PH 001, PH 003, PH 053, PH 064, PH 084, PH 190, PPR 108, PPR 163, PPR 206, PJ 022, PJ 031, AOJ 032, PJ 035
Tiago Facury Moreira	PPR 188	Vinicius Menezes Tunholi-Alves	PH 121
Tiago Marolato Pacheco	PH 091, PA 002	Vinicius Modesto de Oliveira	PPR 186
Tiago Marques dos Santos	PH 077, PPR 062, PPR 063, PPR 064, PPR 240	Virgínia Bodelão Richini Pereira	PPR 118, PPR 122, PPR 123
Tiago Miranda Soares	PH 025, PH 040	Vitor Márcio Ribeiro	PH 138
Tiago Wilson Patriarca Mineo	PPR 136, PPR 155, PPR 156	Vivian Boter Bergamasco	PA 100
Ticiana Zwarg	PPR 161	Vivian Suane de Freitas Vieira	PH 126, PH 137
Trícia Maria Ferreira de Sousa Oliveira	AOPR 008, PPR 020, PPR 106, PPR 152	Vívian Tavares de Almeida	PH 132
Trina Perrone	PPR 060	Viviane de Oliveira Vasconcelos	PH 059, PH 061, PH 063, PH 067
Ubiratan Piovezan	PH 176	Viviane de Souza Magalhaes	PA 035
Ueidson Bonfim	PO 017	Viviane Endo	PH 007, PH 009
Ueslei Teodoro	PPR 252	Viviane Spanol	PPR 256
Ugo Araújo Souza	AOA 005, PH 021, PH 038, PA 005, PA 008, PA 010, PA 012, PA 132, PA 143, PA 144	Viviane Zahner	PA 054
Uillians Volkart de Oliveira	PPR 158	Viviane Zeringota Rodrigues	PA 023, PA 024, PA 025, PA 026, PA 027, PA 028, PA 029
Ulysses Paulino de Albuquerque	PJ 025, PA 036	Vladimir Fazito do Vale	AOA 001
Usha Vashist	AOPR 005, PPR 062, PPR 065, PPR 078, PPR 080	Wagner André Pedro	AOPR 009
Vagner Ricardo da Silva Fiuza	PPR 121, PPR 204	Wagner Antônio Arbex	PA 074, PA 075
Valber dos Santos Barros	PH 004	Wagner Borges Rodrigues	PPR 105
Valdir Carlos Avino	PH 220	Wagner Jose Nascimento Porto	PH 020, PPR 099
Valdomiro Bellato	PPR 096, PPR 109, PPR 133, PPR 187	Walder Janssem de Melo Lobão	AOJ 014
Valdomiro Pereira	PH 087, PH 145, PPR 184, PO 015	Walmir Carmino Pisciotano	PA 015
Valéria Bittencourt dos Reis	PO 022	Walter dos Santos Lima	AOA 001, PH 012, PH 061, PH 125, PH 138, PH 139, PH 156, PO 001, PO 003
Valeria Castilho Onofrio	PA 119	Walter Flausino	PH 142, PH 143A, PPR 112, PPR 135, PPR 186, PPR 197, PPR 199
Valéria M. M. Costa	PPR 066	Walter Leira Teixeira Filho	PPR 192
Valéria Marçal Félix de Lima	PPR 034, PPR 041	Walter Lilenbaum	PPR 089, PPR 092, PPR 121
Valéria Maria Lara	PPR 152	Walter Orlando Beys da Silva	PA 057
Valéria R. F. Sousa	PAA 008	Walterlan Barros da Silva	PA 090
Valeska Shelda Pessoa de Melo	PH 159, PH 196	Wanderson Oliveira	PA 080
Valmir Laurentino Silva	PPR 006, PPR 024	Wanessa Batista Lima	PPR 200
Vanderlaine Amaral Menezes	PH 202	Wanessa Teixeira Gomes Barreto	PPR 047, PPR 234
Vando Edésio Soares	AOH 007, PH 097, PH 098, PH 100, PH 110, PH 223, PA 030, PPR 116, PPR 118, PPR 120	Washington Luis Conrado dos Santos	PPR 015, PPR 016, PPR 048
Vandressa Ramos	PPR 235	Weibson Paz Pinheiro André	PA 007
Vanessa Barreto Xavier	PH 218	Welber Daniel Zanetti Lopes	AOH 007, PH 087, PH 098, PA 150, PPR 116, PPR 117, PPR 118, PPR 119, PPR 120, PPR 184
Vanessa Carvalho Sampaio de Magalhães	PPR 154	Wellyson da Cunha Araújo Firmo	AOJ 017, AOJ 026
Vanessa de Almeida Raia	PA 069	Welton Seabra Prado	PPR 018, PPR 019, PPR 211
Vanessa Diniz Vieira	AOJ 032	Wendell Marcelo de Souza Perinotto	PA 049, PA 050, PA 051, PA 052, PA 053, PA 054, PA 055, PA 056, PA 057, PA 058, PA 059, PA 060, PA 061, PA 062, PA 063, PA 064, PA 066, PA 067
Vanessa do Amaral Neiva	AOJ 029, PJ 030	Wendeo Ferreira Silveira	PH 072
Vanessa Evangelista de Sousa	PA 105	Werner Okano	PH 002, PA 155
Vanessa Figueredo Pereira	AOPR 008, PPR 106	Werona de Oliveira Barbosa	PPR 213
Vanessa Mendes Castro	AOJ 026	Weslen Fabricio Pires Teixeira	PH 097, PH 100, PA 001, PA 150
Vanete Thomaz-Soccol	PPR 207, PPR 252	Wesley Adson Costa Coelho	PH 016, PA 007, PA 099
		Wesley de Souza Santos	PH 087, PPR 184
		Wesley Douglas da Silva Terto	PO 014

Wesley Lyevertton Correia Ribeiro	AOH 003, PH 041, PH 043, PH 092, PH 094
Whanessa T. M Perardt	PH 175
Wilber Ribeiro Perboni	PH 073
Wilian P. Miola	PH 028
William Alberto Cañon-Franco	PPR 088, PPR 129
William Marinho Dourado Coelho	PPR 174, PPR 176, PPR 194
Willian Carvalho Pereira	PH 077
Willian G. Maciel	PH 098, PA 150, PPR 119
Wilma Aparecida Starke Buzetti	AOPR 008, PPR 013, PPR 026, PPR 027, PPR 036, PPR 072, PPR 107
Wilson Gómez Manrique	PH 136
Wilson Jacinto Silva de Souza	PPR 112
Wilson Werner Koller	PA 152
Wilson Wouflan Silva	PH 065
Yara Peluso Cid	PA 035, PH 055
Yuri Tani Utsunomiya	PPR 003
Zuliete Aliona Araújo de Souza Fonseca	PH 016, PPR 138, PPR 143



Promoção



CBPV
Colégio Brasileiro de
Parasitologia Veterinária



Realização e Apoio



Caprinos e Ovinos



CRMV - MA



CAPES



Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão



Instituto de Agonegócios do Maranhão



INSTITUTO FEDERAL MARANHÃO



CERNITAS



meireles jr
fotografia e design



ZOLVIX®
MONEPANTEL

