



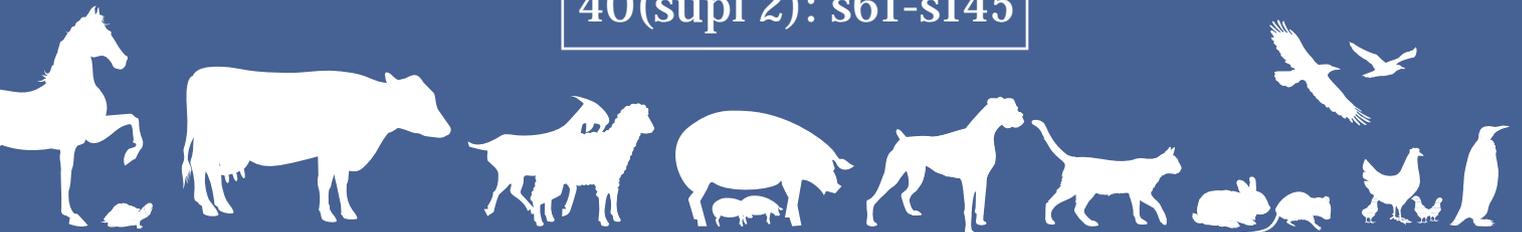
# Acta Scientiae Veterinariae



2012

[www.ufrgs.br/favet/revista](http://www.ufrgs.br/favet/revista)

40(supl 2): s61-s145



# 1º Encontro Nacional de Epidemiologia Veterinária

## ENEPI 2012



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



[www.ufrgs.br/actavet](http://www.ufrgs.br/actavet)

Acta Scientiae Veterinariae. 40(Supl 2)  
2012

## **Mensagem da Comissão do ENEPI 2012**

A Epidemiologia Veterinária tem assumido um papel de destaque no planejamento de medidas sanitárias aplicadas a populações animais e à promoção da saúde dos animais e do homem. Há uma crescente demanda no mercado por profissionais com experiência em epidemiologia quantitativa que possam atuar em setores da saúde pública e saúde animal tanto na iniciativa privada quanto no serviço público.

Observa-se no Brasil uma falta de treinamento e oportunidades no campo do desenvolvimento de métodos epidemiológicos aplicados à pesquisa e ao planejamento de programas em saúde animal.

Assim, os membros das Comissões Organizadora e Científica decidiram organizar o primeiro Encontro Nacional de Epidemiologia Veterinária (Enepi 2012). Esperamos que este encontro seja um marco na difusão dos métodos e técnicas epidemiológicas no Brasil, com benefícios para a sociedade brasileira.

O objetivo principal deste evento é congrega os interessados nesta área e difundir no Brasil os conceitos e métodos mais modernos da Epidemiologia Veterinária, criando um espaço de discussão e integração.

**COMISSÃO ORGANIZADORA**

Prof. Luis Gustavo Corbellini (UFRGS, Coordenador Nacional)  
Prof. José Soares Ferreira Neto (USP, Coordenador Local)  
Prof. Marcos Amaku (USP)  
Prof. Ricardo Augusto Dias (USP)  
Profa. Evelise Oliveira Telles (USP)  
Dra. Mônica Fagundes de C. Klein-Gunnewiek (Coordenadoria de Defesa Agropecuária, SP)  
Dra. Patrícia Silvia Pozzetti (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)  
Dra. Valéria Stacchini Ferreira Homem (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)  
Dra. Rita de Cássia Garcia (ITEC)

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

Prof. Vítor Salvador Picão Gonçalves (UnB, Coordenador)  
Prof. Fernando Ferreira (USP)  
Prof. João Paulo Amaral Haddad (UFMG)  
Dr. Jorge Caetano Jr. (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)  
Dr. Paulo de Camargo Duarte (EMBRAPA)  
Dra. Virgínia Santiago Silva (EMBRAPA)  
Dr. Bernardo Todeschini (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)

**Acta Scientiae Veterinariae. 40 (Supl 2): s61-s145  
2012**

Resumos Encontro Nacional de Epidemiologia  
ENEPI 2012

- A001 Prevalência e distribuição espacial da leishmaniose visceral em Resplendor/MG–2009/2010..... s61  
Ana Maria de Santis Pugliese Yagelovic, Rafael Romero Nicolino, João Paulo Amaral Haddad, Gulnara Patricia Borja Cabrera & Rogerio Oliveira Rodrigues
- A002 Situação epidemiológica da tuberculose bovina no estado do Paraná..... s61  
Maria do Carmo Pessôa Silva, Ernst Eckehardt Muller, Fernando Ferreira, Ana Lourdes Arrais de Alencar Mota, Mariza Koloda, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo, José Ricardo Lôbo, José Soares Ferreira Neto & Vítor Salvador Picão Gonçalves
- A003 Soroprevalência de infecção por retrovírus em gatos domésticos (*Felis catus* linnaeus, 1758) apresentados a um programa de esterilização cirúrgica no Rio de Janeiro, RJ ..... s62  
Flavya Mendes-de-Almeida, Bethânia Ferreira Bastos, Monique Paiva Campos, Liliane Maria Valentin Willi Monteiro, Márcia Gonçalves Nobre de Miranda, Jonimar Pereira Paiva & Norma Vollmer Labarthe
- A004 Gatos domésticos (*Felis catus* linnaeus, 1758) como marcadores da presença de agentes fúngicos no ambiente . s62  
Livia Monsorens Fedullo, Flavya Mendes-de-Almeida, Gláucia Barbosa Gonçalves Barbosa, Ana Carolina Souto Peixoto Souto, Bodo Wanke, Marcia dos Santos Lazera & Norma Vollmer Labarthe
- A005 Inativação de *Mycobacterium bovis* em leite integral submetido aos parâmetros de pasteurização lenta e rápida. s63  
Mauricio Roberto Tosti Narciso, Sandra Abelardo Sanches, Gisele Oliveira Souza, José Soares Ferreira Neto, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Vitor Salvador Picão Gonçalves & Evelise Oliveira Telles
- A006 Contaminação por cádmio em bovinos de corte..... s63  
Leandro d' Arc Moretti, Leandro Diamantino Feijó, Marcelo Bonnet & Evelise Oliveira Telles
- A007 Teste de polarização fluorescente no diagnóstico sorológico da brucelose suína: comparação entre ponto de corte fixo e ponto de corte variável..... s64  
Luis Antonio Mathias & Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli
- A008 Caracterização epidemiológica da leptospirose em caprinos leiteiros do semiárido da Paraíba ..... s64  
Sérgio Santos de Azevedo, Severino Silvano dos Santos Higino, Sílvio Arruda Vasconcellos, Clebert José Alves, Carolina Sousa Américo Batista Santos, Maria Luana Cristiny Rodrigues Silva, Arthur Willian de Lima Brasil, & Carla Lauise Rodrigues Menezes Pimenta
- A009 Caracterização epidemiológica de agentes infecciosos da esfera reprodutiva em caprinos leiteiros do semiárido da Paraíba ..... s65  
Sérgio Santos de Azevedo, Carolina Sousa Américo Batista Santos, Solange Maria Gennari, Hilda Fátima de Jesus Pena, Herbert Sousa Soares, & Rosa Maria Piatti
- A010 Circulação de *Dirofilaria immitis* no estado do Rio de Janeiro: revisita ao foco da região dos lagos..... s65  
Flavya Mendes-de-Almeida, Liliane Maria Valentin Willi Monteiro, Jonimar Pereira Paiva, Marcia Miranda Nobre de Miranda, Daniel dos Santos Melo Marques, Carolina Haje Ramos, Monique Paiva Campos, Marcela Lemos Machado & Norma Vollmer Labarthe
- A011 Prevalencia e análise espacial da tuberculose bovina no estado da Bahia..... s66  
Luciana Niedersberg Ávila, Luciana Costa Bahiense, Andres Maximiano Perez, Vítor Salvador Picão Gonçalves, Maria Emilia Bavia, José Soares Ferreira Neto, Fernando Ferreira, Evelise Telles, Ricardo Dias & Marcos Amaku
- A012 Distribuição espacial da *Lutzomyia longipalpis* em área urbana do município do Rio de Janeiro..... s66  
Marcos Vinicius de Barros Pinheiro, Ralph Muller Brazil, Renato Cezar Maspero, Sidclei Queiroga de Araujo & Claudio Manuel Rodrigues
- A013 Análise da rede de movimentações de bovinos de Mato Grosso comparando propriedades positivas e negativas para brucelose..... s67  
Rafael Ishibashi Cipullo, Raul Ossada, José Henrique Hildebrand Grisi Filho, Fernando Silveira Marques, Rosely Bianca dos Santos Kuroda, Ricardo Augusto Dias, Fernando Ferreira, José Soares Ferreira Neto, Evelise Oliveira Telles, Rísia Lopes Negreiros & Marcos Amaku
- A014 Implicações do deslocamento pendular em modelos multi-escala de transmissão de doenças ..... s67  
Fernando Silveira Marques, Raul Ossada, José Henrique Hildebrand Grisi Filho, Rafael Ishibashi Cipullo, Ricardo Augusto Dias, Fernando Ferreira, José Soares Ferreira Neto, Evelise Oliveira Telles & Marcos Amaku
- A015 Modelagem do efeito da esterilização no controle da população canina..... s68  
Lilian Akemi Taba Akamine, Marcos Amaku, Fernando Ferreira, Ricardo Augusto Dias & Rita de Cássia Maria Garcia

A016	Circulação de <i>Leishmania</i> sp. entre cães de áreas com paisagens distintas na região leste do estado do Rio de Janeiro.....	s68
	Celeste da Silva Freitas de Souza, Caroline Magalhães Cunha, Tânia Zaverucha do Valle, Kátia Calabrese, Liliane Maria Valentim Willi Monteiro, Flavya Mendes-de-Almeida, Jonimar Pereira Paiva & Norma Vollmer Labarthe	
A017	Epidemiologia da toxoplasmose canina no centro de controle de zoonoses de São José dos Pinhais/PR.....	s69
	Jonatas Campos de Almeida, Michele Salmon Frehse, Itamar Teodorico Navarro, João Luis Garcia, Alexander Welker Biondo, Marcelo Beltrão Molento & Roberta Lemos Freire	
A018	Estratégias de restrição de trânsito no controle do espalhamento de doenças na rede de movimentação de bovinos de Mato Grosso, Brasil.....	s69
	Raul Ossada, José Henrique Hildebrand Grisi-Filho, Rafael Ishibashi Cipullo, Fernando Silveira Marques, Fernando Ferreira, Ricardo Augusto Dias, José Soares Ferreira Neto, Evelise Oliveira Telles, Rísia Lopes Negreiros & Marcos Amaku	
A019	Frequência de cães positivos para a raiva na ilha de São Luis no ano de 2011 .....	s70
	Erico Lawrence Milen Milen Coelho, Salim Jorge Waquim, Flavio Saraiva de Araújo, Daniel Soares Saraiva, & José Orlando Martins	
A020	Reduccion de la transmision del virus de la fiebre aftosa en bovinos vacunados .....	s70
	Sergio Duffy, Norberto Fondevila, Claudia Pérez Beascochea, Emilio León, Natalia Aznar, Carlos Garro, Sabrina Galdo Novo, Eduardo Maradei & Gustavo Monti	
A021	Caracterização epidemiológica e análise espacial da brucelose bovina no Estado do Maranhão, Brasil.....	s71
	Mauro Riegert Borba, Mark Anthony Stevenson, Vitor Salvador Picão Gonçalves, José Soares Ferreira Neto, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Evelise Oliveira Telles, Sonizete Silva Santana, José Cláudio Araújo Ferreira, José Ricardo Lôbo, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo & Ricardo Augusto Dias	
A022	Inquérito sorológico da infecção pelos lentivírus de pequenos ruminantes em rebanhos de caprinos e ovinos de quatro mesorregiões do Estado do Ceará, Brasil.....	s71
	Lauana Borges Santiago, Francisco Selmo Fernandes Alves, Ana Milena César Lima, Daniele Alves Farias, Raymundo Rizaldo Pinheiro, Maria Daniele Oliveira & Antônio César Rocha Cavalcante	
A023	Banco de germoplasma de lentivírus caprino do Brasil.....	s72
	Raymundo Rizaldo Pinheiro, Dalva Alana Aragão Azevedo, Aryana Lushese Vasconcelos Lima Feitosa, Ronaldo Pontes Dias, Alice Andrioli, Lauana Borges Santiago, Francisco Selmo Fernandes Alves & Juliano Minardi Cruz	
A024	Evidência epidemiologica de <i>Brucella</i> sp. em bovinos e veados-campeiros ( <i>Ozotoceros bezoarticus</i> ) em simpatria no Pantanal de Mato Grosso do Sul.....	s72
	Namor Pinheiro Zimmermann, Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres & Aiesca Oliveira Pellegrin	
A025	Técnicas de caracterização molecular como complemento dos programas de vigilância epidemiológica da raiva ...	s73
	Andrea Estevez	
A026	Levantamento do número de casos de leishmaniose visceral em humanos na região de Araçatuba/SP.....	s73
	Fernanda Cassioli de Moraes, Juliana Olivencia Ramalho Nunes, Mirelle Andréa de Carvalho Picinato, Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli, Ana Paulo Rodomilli Grisólio, Danila Fernanda Rodrigues Frias & Adolorata Aparecida Bianco Carvalho	
A027	Levantamento retrospectivo de tumores de mama em cães diagnosticados no laboratório de patologia do hospital veterinário da UFMT no período de 2011.....	s74
	Geovanny Bruno Gonçalves Dias	
A028	Georreferenciamento da pecuária brasileira: diagnóstico, planejamento e gestão para a defesa sanitária .....	s74
	Misael Enrique Oviedo Pastrana, Teresa de Jesus Oviedo Socarras, Rafael Romero Nicolino & João Paulo Amaral Haddad	
A029	Fatores de risco associados ao consumo do leite <i>in natura</i> nos consumidores de Lavras, MG.....	s75
	Jonata de Melo Barbieri, Juliana Ribeiro Lucci, Débora Oliveira Daher, Fábio Raphael Pascoti Bruhn, Edna Lopes, Fernanda Cristina Janoele, & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha	
A030	Investigação de <i>Leishmania</i> spp. em quirópteros de área endêmica para leishmaniose visceral .....	s75
	Fernanda Müller Oliveira, Thainá Landim de Barros, Cristiano de Carvalho, Wagner André Pedro, Luzia Helena Queiroz & Cárís Maroni Nunes	
A031	Características da população de gatos domésticos ( <i>Felis catus</i> linnaeus, 1758) submetida à esterilização cirúrgica em programa de castração realizado na cidade do Rio de Janeiro, RJ .....	s76
	Liliane Maria Valentim Willi Monteiro, Monique Paiva Campos, Marcela Lemos Machado, Janafina Amaral Mattos Barros, Márcia Gonçalves Nobre de Miranda, Jonimar Pereira Paiva, Flavya Mendes-de-Almeida & Norma Vollmer Labarthe	
A032	Percepção dos proprietários de cães domésticos do município de Lavras, MG, sobre o carrapato <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (Acari: Ixodidae).....	s76
	Gabrielle Evangelista Heitor, Débora Oliveira Daher, Christiane Maria Barcellos Magalhães Rocha & Isis Abel	

A033	Epidemiologia da infecção pelo herpesvírus bovino 1 em rebanhos bovinos do estado do Paraná, Brasil .....	s77
	Juliana Alves Dias, Amauri Alcindo Alfieri, José Soares Ferreira-Neto, Vitor Salvador Picão Gonçalves & Ernst Eckehardt Muller	
A034	Estudo epidemiológico dos fatores associados à ocorrência de doenças de abelhas africanizadas ( <i>Apis mellifera</i> L.) em apiários do Estado do Rio de Janeiro .....	s77
	Wagner de Souza Tassinari, Maria Cristina Afonso Lorenzon & Catherine Torres Almeida	
A035	Uso da análise espacial para avaliação de indicadores de qualidade do leite .....	s78
	Guilherme Nunes de Souza, Gilvânia Lúcia Oliveira de Carvalho, Célia Regina Grego, Marcos Cicarini Hott, Márcio Roberto Silva, Andrea Freguglia Bruno, Raíssa Salomão Ozório, Samuel Miguel Hylario, Marília Hauck da Encarnação & Eduardo Ferreira de Oliveira	
A036	Ocorrência de micobactérias em veados-campeiros que vivem em simpatria com bovinos no Pantanal da Nhecolândia, Corumbá-MS .....	s78
	Antonio Francisco Souza-Filho, Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres, Letícia Alves Gomes Albertti, Rosielle Campozano Viana de Pinho, Aiesca de Oliveira Pellegrin, Klaudia dos Santos Gonçalves Jorge & Ana Luiza Alves Rosa Osório	
A037	Análise custo benefício da brucelose bovina no estado de São Paulo (Brasil)- resultados preliminares .....	s79
	Felipe Rocha, Ana Julia Silva e Alves, José Soares Ferreira Neto, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Vitor Salvador Picão Gonçalves & Ricardo Augusto Dias	
A038	Análise custo benefício da brucelose bovina no estado do Mato Grosso (Brasil)- resultados preliminares .....	s79
	Ana Julia Silva e Alves, Felipe Rocha, José Soares Ferreira Neto, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias & Vitor Salvador Picão Gonçalves	
A039	Caracterização de agravos causados por cães e gatos a seres humanos no município de Jaboticabal, São Paulo, durante o período de 2000 a 2009 .....	s80
	Juliana Olivencia Ramalho Nunes	
A040	Surto de esporotricose em felinos em Itaquera, município de São Paulo.....	s80
	Elisabete Aparecida da Silva, Leda Maria Ponti Schoendorfer, Neide Ortencio Garcia, Noemia Tucunduva Paranhos, Maria Cristina Novo de Campos Mendes, Hildebrando Montenegro, Maria Adelaide Galvão Dias, Vivian Ailt Cardoso, David Augusto Fantini <sup>3</sup> , Sandra Midori Araki, Vanessa Leonora Gomes, Larissa Harumi Eto & Fernanda Bernardi	
A041	Fatores de risco para ocorrência de verminoses em ovinos em São Paulo .....	s81
	Daniela Pontes Chiebao, Samantha Yuri Oshiro Branco Valadas, Igor Federsoni, Eliana Monteforte Cassaro Villalobos, Maria do Carmo Custódio Hunold Lara, Elenice Sequetin Cunha, Adriana Helmeister Nogueira Romaldini, Lilia Paulin Silva, Anselmo Lucchese Filho, Artur Luiz de Almeida Felício, Sérgio Santos De Azevedo & Maristela Vasconcelos Cardoso	
A042	Monitoramento de leptospirose canina em pinhais, região metropolitana de Curitiba, Paraná .....	s81
	Camila Marinelli Martins, Cristiane da Conceição de Barros, Claudia Martins Galindo, Mariana Kikuti, Leila Sabrina Ullmann, Raquel dos Santos Pampuch, Juliano Leônidas Hoffmann, Helio Langoni, Fernando Ferreira, Alexander Welker Biondo & Marcelo Beltrão Molento	
A043	Epidemiologia molecular do vírus da raiva em reservatórios animais do Estado da Bahia.....	s82
	Aroldo José Borges Carneiro, José Eduardo Ungar de Sá, Normélia Rangel, Flávia dos Santos, Evandro Moraes-Silva, José Neder Moreira Alves, Andreas Stöcker, Jan Felix Drexler & Carlos Roberto Franke	
A044	Identificação de comunidades de trânsito animal usando a ferramenta de pagerank do google .....	s82
	Jose Henrique Hildebrand Grisi-Filho, Marcos Amaku, Fernando Ferreira, Ricardo Augusto Dias, Evelise Oliveira Telles, Jose Soares Ferreira Neto, Raul Ossada, Rafael Ishibashi Cipullo, Fernando Silveira Marques, Rísia Lopes Nogueiros & Geraldo Marcos Moraes	
A045	Associação entre infecção por <i>Leptospira</i> spp. e concepção na estação de monta em matrizes da raça nelore criadas extensivamente .....	s83
	Rafael Massa, Thalita Masoti Blankenheim, Glaucenyra Cecília Pinheiro da Silva, Luis Antonio Mathias & Nivaldo Aparecido Assis	
A046	Deteção de dioxinas em carne de frangos de frigoríficos submetidos a serviço de inspeção federal no Brasil ...	s83
	Soraia de Araújo Diniz, Flordivina Mikami, Cláudia Valéria Gonçalves Cordeiro de Sá, Cristiano Bastos Melo, Rafael Romero Nicolino & João Paulo Amaral Haddad	
A047	Rede de fluxo de suínos em Minas Gerais, Brasil, 2009 .....	s84
	Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Junia Patrícia Mafra Gonçalves, Juliana Ferreira Braga, Rafael Romero Nicolino, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad	
A048	A modelagem matemática como ferramenta na epidemiologia .....	s84
	Olga Maria Medeiros de Oliveira, Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad	
A049	ModelMaker® : uma ferramenta para construção de modelos gerados à partir de uma adaptação do modelo clássico SIR.....	s85
	Olga Maria Medeiros de Oliveira, Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Misael Enrique Oviedo Pastrana, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddads	

A050 Avaliação de parâmetros de acurácia dos testes imunodifusão em gel de agar (IDGA) e ensaio imunoenzimático (ELISA) para o diagnóstico da anemia infecciosa equina (AIE) utilizando o modelo bayesiano.....	s85
João Paulo Amaral Haddad, Rejane Silva Diniz, Jenner Karlisson Pimenta dos Reis & Rômulo Cerqueira Leite	
A051 Avaliação da presença de cães na qualidade de vida infantil, em Belo Horizonte, MG.....	s86
Rachel Capanema Ferreira Cançado, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad	
A052 Percepção do perfil dos consumidores de leite sobre os riscos do consumo do leite <i>in natura</i> comparado ao pasteurizado na cidade de Lavras-MG.....	s86
Juliana Ribeiro Lucci, Jonata de Melo Barbieri, Débora Oliveira Daher, Fábio Rapahel Pascoti Bruhn, Fernanda Cristina Janoele, Edna Lopes & Christiane Maria Barcellos Magalhães Rocha	
A053 Disseminação e introdução de vírus da influenza no Brasil através das aves migratórias – é possível?.....	s87
Renata Hurtado	
A054 Perfil epidemiológico dos casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorridos na 2ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, Brasil, entre os anos de 2005-2008.....	s87
Jonatas Campos de Almeida, Caroline Marie Sundin de Paula, Marcia Oliveira Lopes, Walfrido Kuhl Svoboda, Marcelo Pilonetto, Wanda Moscalewski & Eliane Carneiro Gomes	
A055 Baixa adesão ao programa nacional de controle e erradicação da brucelose e tuberculose decorre do desconhecimento da sua existência e de dificuldades operacionais, declaram produtores rurais paulistas .....	s88
Ana Carolina Borsanelli, Kelly Caselani, Lucimara Antonio Borges, Antonio Sérgio Ferraud, Samir Issa Samara & Iveraldo dos Santos Dutra	
A056 Ocorrência de <i>Listeria sp.</i> e <i>Listeria monocytogenes</i> em abatedouro de bovinos habilitado à exportação.....	s88
Kelly Caselani, Paula Adriana Bizari, Camila Barbieri Prata, Gener Tadeu Pereira, Mirelle Andrea de Carvalho Picinato & Luiz Francisco Prata	
A057 Caracterização do trânsito bovino nos Estados do Paraná e Santa Catarina, Brasil, 2008 .....	s89
Rafael Romero Nicolino, Paula Luiza Silveira Felipe, Renato de Oliveira Capanema, Misael Enrique Oviedo Pastrana & João Paulo Amaral Haddad	
A058 Avaliação do impacto do ponto de corte na sensibilidade e especificidade do ensaio imunoenzimático (ELISA) para o diagnóstico da anemia infecciosa equina (AIE) utilizando a curva ROC e o estudo do <i>trade off</i> .....	s89
João Paulo Amaral Haddad, Rejane Silva Diniz, Jenner Karlisson Pimenta dos Reis & Rômulo Cerqueira Leite	
A059 Prevalência e fatores de risco associados à leptospirose bovina na bacia leiteira de Sete Lagoas, Minas Gerais, 2010.....	s90
Rafael Romero Nicolino, Luciano Bastos Lopes, Rogério Oliveira Rodrigues, Camila Stefanie Fonseca Oliveira & João Paulo Amaral Haddad	
A060 Utilização dos sistemas de informação geográfica na medicina veterinária: uma nova abordagem as doenças...	s90
Rafael Romero Nicolino, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Soraia de Araújo Diniz, Misael Enrique Oviedo Pastrana & João Paulo Amaral Haddad	
A061 Fatores de risco e prevalência de anticorpos anti- <i>Neospora caninum</i> em bovinos da bacia leiteira de Sete Lagoas, Minas Gerais, 2010.....	s91
João Paulo Amaral Haddad, Rafael Romero Nicolino, Cristiano Barros de Melo, Luciano Bastos Lopes, Soraia de Araújo Diniz & Marcos Xavier Silva	
A062 Achados de lesões pós-mortais em suínos abatidos sob inspeção estadual no município de dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011) .....	s91
Lug Sandre Gonçalves, Rafael Olegário Marques, Athilla Teodoro Feitosa, Waldessir Stangarlin Fernandes & Thiago Lima de Almeida	
A063 Achados de lesões pós-mortais em bovinos abatidos sob inspeção estadual no município de Dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011) .....	s92
Rafael Olegário Marques, Athilla Teodoro Feitosa, Lug Sandre Gonçalves, Waldessir Stangarlin Fernandes & Thiago Lima de Almeida	
A064 Ocorrência de anemia infecciosa equina na região de Dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011) .....	s92
Athilla Teodoro Feitosa, Rafael Olegário Marques, Lug Sandre Gonçalves, Waldessir Stangarlin Fernandes & Thiago Lima de Almeida	
A065 Estudo descritivo da leptospirose humana em Joinville-SC, 1994 a 2009.....	s93
David Germano Gonçalves Schwarz, Maria Volpato Kropiwiec, Maria Aparecida Scatamburlo Moreira, Débora Oliveira Daher, Fábio Raphael Pascoti Bruhn, Edna Lopes & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha	

A066 Análise epidemiológica das dermatopatias de uma população canina .....	s93
Cristina Fernandes do Amarante, Regina Ruckert Ramadilha & Maria Julia Salim Pereira	
A067 Caracterização e análise da movimentação de bovinos no Estado de Mato Grosso, Brasil .....	s94
Rísia Lopes Negreiros, Fernando Ferreira, Valéria Stachini Ferreira Homem, José Soares Ferreira Neto, Ricardo Augusto Dias, José Henrique de Hildebrand e Grisi-Filho, Raul Ossada & Marcos Amaku	
A068 Estudo populacional de cães no município de Jaboticabal/SP .....	s94
Ana Paula Rodomilli Grisólio, Juliana Olivêncio Ramalho Nunes, Mirelle Andréa de Carvalho Picinato, Fernanda Cassioli de Moraes, Danila Fernanda Rodrigues Frias, Adolorata Aparecida Bianco Carvalho & Antonio Sergio Ferraudo	
A069 Perfil epidemiológico e distribuição espacial dos casos de leishmaniose tegumentar americana no município de Itabuna, Bahia, 2001 a 2010 .....	s95
Mônia Andrade Souza, Cristiano Marcelo Souza & Dunezeu Alves Campos Júnior	
A070 Práticas relacionadas à vacinação de bovinos de corte no Estado de São Paulo.....	s95
Joice de Siqueira Alves, Kelly Caselani, Ana Carolina Borsanelli, Clóvis Thadeu Rabello Improta, Samir Issa Samara, Antonio Sergio Ferraudo & Iveraldo Santos Dutra	
A071 Modelo de risco qualitativo para estimativa da ocorrência de raiva em bovinos no Brasil.....	s96
Guilherme Basseto Braga, Bruno Leite, Elaine Sena & Ricardo Augusto Dias	
A072 Distribuição espaço-temporal da síndrome cardiopulmonar por hantavírus e a associação com os grandes usos da terra em Minas Gerais, Brasil, 1998 a 2007 .....	s96
Mariana Gontijo Brito, José Ailton da Silva, Élvio Carlos Moreira, Frederico Figueiredo Amâncio, Marcela Lencine Ferraz, Rafael Romero Nicolino <sup>2</sup> & Marcos Xavier Silva	
A073 Fatores associados à soropositividade para leishmaniose visceral canina no município de Piraquê, estado do Tocantins, Brasil.....	s97
Helcileia Dias Santos, Maria Júlia Salim Pereira, Simone Vieira Castro, Osmar Negreiros Filho, Eronilton Melo Fontenele, Josefa Moreira Nascimento-Rocha, Sílvia Minharro & Fábio Scott	
A074 <i>Toxoplasma gondii</i> em cães de área urbana no município de Sinop-MT .....	s97
Juliana Arena Galhardo, Artur Kanadani Campos, Danieli Dresch, João Luis Garcia & Beatriz de Souza Lima Nino	
A075 Avaliação da qualidade dos dados referentes à mordedura canina em Belo Horizonte-MG, 2007-2011 .....	s98
Marcelle aparecida de Oliveira, Soraia de Araújo Diniz, Rafael Romero Nicolino, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães, Stefanne Aparecida Gonçalves & Marcos Xavier Silva	
A076 Levantamento de brucelose em ovinos e caprinos da região do submédio do Vale do São Francisco, Pernambuco, Brasil.....	s98
Josir Laine Aparecida Veschi, Alaíde Maria de Souza Landim, Edson Mandagaran Ramos & Luiz Francisco Zafalon	
A077 Soroprevalência de lentiviruses de pequenos ruminantes em ovinos e caprinos na região do submédio do Vale do São Francisco, Pernambuco, Brasil .....	s99
Josir Laine Aparecida Veschi, Alaíde Maria de Souza Landim, Edson Mandagaran Ramos, Luiz Francisco Zafalon & Roberto Soares de Castro	
A078 Prevalência da anemia infecciosa equina em haras em Minas Gerais .....	s99
Valéria Maria de Andrade Almeida, Karina S. Fiorillo, Marilda F. Martins, João P. A. Haddad, Rômulo C. Leite, Jenner K. P. Reis & Vitor S. P. Gonçalves	
A079 Fatores relacionados à resistência a antimicrobianos de agentes causadores da mastite bovina.....	s100
Waldemir Santiago Neto, Daniel Santos Paim, Thais de Campos, Lilian Kolling, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso & Luis Gustavo Corbellini	
A080 Avaliação da satisfação de proprietários de cães e gatos submetidos à cirurgia de esterilização no bairro São Gabriel, Belo Horizonte, 2010 .....	s100
Luisa Cangussú Domingos, Danielle Ferreira Magalhães Soares, Vivian Karine de Freitas Gomes & Marcos Xavier Silva	
A081 Distribuição da febre amarela humana nos 61 municípios do Estado de São Paulo, Brasil.....	s101
Mirelle Andréa de Carvalho Picinato, Juliana Olivencia Ramalho Nunes, Fernanda Cassioli de Moraes, Ana Paula Rodomilli Grisólio, Kelly Caselani, Adolorata Aparecida Bianco Carvalho, Antonio Sergio Ferraudo & Mirelle Andréa de Carvalho Picinato	
A082 Fatores de risco para tuberculose bovina no Estado da Bahia.....	s101
Luciana Bahiense da Costa, Luciana Nieldsberg Ávila, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Vitor Gonçalves <sup>4</sup> , Maria Emília Bavia & José Soares Ferreira Neto	

A083 Assistência veterinária em unidades de produção de bovinos de corte no Estado de São Paulo .....	s102
Amanda Baracho Trindade, Ana Carolina Borsanelli, Kelly Caselani, Clóvis Tadeu Improta, Samir Issa Samara, Antônio Sérgio Ferraudó & Iveraldo dos Santos Dutra	
A084 Caracterización de la población animal en un asentamiento de Montevideo .....	s102
María Cristina Rios, Patricia Lagarmilla & Alejandra Lozano	
A085 Estudo de caso controle pareado do vírus da diarreia viral bovina (BVDV) em uma população de gado leiteiro no Estado do Rio Grande do Sul.....	s103
Gustavo Machado, Raul Martin Flores Egocheaga, Héber Eduardo Hein, Igor Cesar Miranda, Waldemir Santiago Neto, Laura Lopes Almeida, Cláudio Canal & Luís Gustavo Corbellini	
A086 Estimación de prevalência do vírus da diarreia viral bovina em uma população de rebanhos leiteiros de uma região do Estado do Rio Grande do Sul.....	s103
Gustavo Machado, Raul Martin Flores Egocheaga, Luís Gustavo Corbellini & Cláudio Canal	
A087 Helminthos intestinais de suídeos domésticos e tayassuídeos silvestres na reserva particular do patrimônio natural resc Pantanal, Mato Grosso, Brasil.....	s104
João Daniel Oliveira Santos, Hugo Costa de Souza & Marcia Chame	
A088 Fatores de risco em quadros diarreicos de uma coorte de bezerras.....	s104
Thais Ferreira Fagundes, Rita de Cassia Alves Alcantara de Menezes, Pedro Afonso Moreira Alves, Adevar Henrique da Fonseca, Wagner de Souza Tassinari & Maria Julia Salim Pereira	
A089 Estudo descritivo da população canina da Vila Juerana, distrito de Aritaguá, Ilhéus, Bahia, 2012.....	s105
Tatiani Vitor Harvey & Dunezeu Alves Campos Jr	
A090 Leptospirose em porcos monteiros ( <i>Sus scrofa domesticus</i> ) do Pantanal brasileiro .....	s105
Isabella Fontana, Aiesca Oliveira Pellegrin, Ubiratan Piovezan <sup>2</sup> , Raquel Soares Juliano, Sílvio Arruda Vasconcellos, Zenaide Maria de Moraes, Aline de Oliveira Figueiredo, Letícia Almeida Retumba Carneiro Monteiro, Rosielle Campozano Viana, Márcio Botelho de Castro, Cristiane Gracindo & Vítor Salvador Picão Gonçalves	
A091 Determinação de tamanho amostral para a investigação da presença de hemoparasitas em colônias reprodutivas de pinguins-de-magalhães .....	s106
Ralph Eric Thijl Vanstreels, Marcos Amaku, Marcela Uhart, Valeria Ruoppolo & José Luiz Catão-Dias	
A092 Associação causal entre os critérios de diagnóstico de aspergilose e condenação em aves comerciais.....	s106
Gustavo Machado, Andréia Spanamberg, Renata Casa Grande, Gabriela Sales, Edna Maria Cavallini Sanches, Luís Gustavo Corbellini, David Driemeier & Laerte Ferreira	
A093 Prevalência de brucelose pelo teste do anel do leite no município de Sales Oliveira–SP.....	s107
Lucif Abrão Nascif Júnior, Daiana Pilotto & José Abdo Andrade Hellú	
A094 Serviço veterinário oficial e análise de risco de importação em sanidade aquícola e pesqueira .....	s107
Eduardo de Azevedo Pedrosa Cunha, Marina Karina de Veiga Cabral Delphino, Liana Reis Blume, Pedro Henrique Silva de Oliveira & Henrique César Pereira Figueiredo	
A095 Prescripción de una terapia selectiva en vacas al secado basada en el control lechero: consecuencias biológicas y económicas .....	s108
Claudina Vissio, Cesar Bonetto, Bernardo Abad, Gerardo Menichetti & Alejandro Larriestra	
A096 Pérdidas directas diarias y gastos de control asociados a mastitis bovina en tambos de Córdoba, Argentina....	s108
Claudina Vissio, Daniel Agüero, Melina Richardet, Liliana Odierno & Alejandro Larriestra	
A097 Pesquisa de anticorpos anti- <i>Brucella ovis</i> em ovinos da ilha de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil.....	s109
Aderaldo Alexandrino Freitas, Jean Carlos Ramos Silva, Maria Fernanda Vianna Marvulo, Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho, Sergio Alves do Nascimento, Fernando José Rodrigues Magalhães, Edísio Oliveira de Azevedo, Ana Cláudia Campos, Erivânia Camelo de Almeida & Joaquim Evêncio Neto	
A098 Vulvovaginite pustular em bovinos associado ao <i>Ureaplasma diversum</i> .....	s109
Marconni Víctor da Costa Lana, Letícia Lerner Lopes, Raquel Aparecida Sales da Cruz, João Guilherme Leite Nogueira Gaeti, Gustavo Sousa e Silva, Geovanny Bruno Dias Gonçalves, Flávio Henrique Bravim Caldeira, Marcos de Almeida Souza, Edson Moleta Colodel, & Caroline Argenta Pescador	
A099 Aplicação de um modelo bayesiano para estimar as distribuições das probabilidades de prevalência de infecção do vírus da doença de newcastle .....	s110
Fernanda S. Marks, Carla R. Rodenbusch, Eduardo F. Costa, Heber E. Hein, Cíntia H. Okino, Liana Brentano, Cláudio W. Canal & Luís G. Corbellini	

A100	Análise espacial de kernel no estudo da leishmaniose visceral americana em Feira de Santana, Bahia .....	s110
	Maria Emília Bavia, Moara de Santana Martins, Luciana Lobato Cardim, Marta Mariana Nascimento Silva & Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro	
A101	Avaliação da movimentação de cães por meio da captura-recaptura fotográfica e georeferenciamento .....	s111
	José Erisvaldo Silva, Tercília de Oliveira Rodrigues & Luzia Helena Queiroz	
A102	Discriminação molecular de <i>Mycobacterium bovis</i> em São Paulo, Brasil .....	s111
	Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha, Salomão Cambuí Figueiredo, Cesar Alejandro Rodriguez Rosales, José Henrique de Hildebrand e Grisi Filho, Lara Borges Keid, Rodrigo Martins Soares & José Soares Ferreira Neto	
A103	Leishmaniose tegumentar americana no estado da Bahia, através do geoprocessamento e análises espaciais de risco .....	s112
	Maria Emilia Bavia, Marta Mariana Nascimento Silva, Joara Souza Santos, Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro, Luciana Lobato Cardim, Valdirene Silva Brito & Moara Santana Martins	
A104	Estudo da campanha de vacinação contra a raiva em cães e gatos em área do município de São Paulo, SP ...	s112
	Gisele de Melo Alves, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias & Marta Minussi Franco	
A105	Brucelose bovina no Estado da Paraíba: um estudo retrospectivo .....	s113
	Salomão Cambuí de Figueiredo, Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha, Severino Silvano dos Santos Higino, Carolina de Sousa Américo Batista Santos, Clebert José Alves, Inácio José Clementino & Sérgio Santos de Azevedo	
A106	Estimador bayesiano empírico espacial na análise das taxas de soroprevalência para leishmaniose visceral humana e canina na cidade de Jacobina/BA .....	s113
	Joelma Trigo, Allanderson Matos, Maria Nakatan, Eduardo Martins Neto, Claudia Di Lorenzo Oliveira, Marta Mariana Nascimento Silva & Maria Emília Bavia	
A107	Caracterização preliminar dos criatórios de suínos participantes do inquérito soropidemiológico de peste suína clássica no Estado de Minas Gerais, 2011 .....	s114
	Junia Patricia Mafra Gonçalves, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Marcos da Silva Xavier & João Paulo Amaral Haddad	
A108	Frequência para leptospirose canina em comunidade reassentada oriunda de área sem saneamento- resultados preliminares .....	s114
	Marilise Oliveira Mesquita, Rogério Oliveira Rodrigues, Michelle Schons, Márcia Monks Jantzen & Jaqueline Costa Jesus	
A109	Tuberculose bovina no Estado da Paraíba: um estudo retrospectivo .....	s115
	Salomão Cambuí de Figueiredo, Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha, Severino Silvano dos Santos Higino, Carolina de Sousa Américo Batista Santos, Clebert José Alves, Inácio José Clementino & Sérgio Santos de Azevedo	
A110	Frequência para leptospirose canina no Estado do Rio Grande do Sul de 1996 a 2011 .....	s115
	Rogerio Oliveira Rodrigues, Marilise Oliveira Mesquita, Tanisia Martins Avila & Luis Gustavo Corbellini	
A111	Programa de controle da anemia infecciosa equina no oeste do Estado do Pará, Brasil .....	s116
	Andréa Ferreira Nobre	
A112	Caracterização da raiva humana no Brasil e em Moçambique de 2001 a 2009 .....	s116
	Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães, Marcelle Aparecida De Oliveira, Simone Magela Moreira & Stefanne Aparecida Gonçalves	
A113	Distribuição espacial dos casos confirmados para a raiva bovina no Estado do Mato Grosso, 2007 a 2009 .....	s117
	Fernanda Cristina Janoele, Francisco Campos Lacerda, Fábio Raphael Pascoti Bruhn, Edna Lopes, Jonata de Melo Barbieri & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha	
A114	Análise epidemiológica e econômica da certificação de propriedades livres de brucelose e tuberculose bovina no Brasil .....	s117
	Bruno Meireles Leite, Fernando Ferreira, José Ricardo Lôbo, José Reinaldo Mendes Ruas & Vitor Salvador Picão Gonçalves	
A115	Frequência para leptospirose suína no Estado do Rio Grande do Sul de 1996 a 2011 .....	s118
	Rogerio Oliveira Rodrigues, Marilise Oliveira Mesquita, Tanisia Martins Avila & Luis Gustavo Corbellini	
A116	Características descritivas das criações de caprinos e ovinos participantes de exposições agropecuárias do Rio Grande do Norte .....	s118
	Leíse Gomes Fernandes, Francisco Joelson Correia de Freitas, Joseney Maia de Lima, Rebeca Jessica Falcão Camara, Wanessa Basílio de Menezes & Sidnei Miyoshi Sakamoto	
A117	Estudo dos fatores de risco em doenças de caprinos e ovinos participantes de exposições agropecuárias do Rio Grande do Norte .....	s119
	Leíse Gomes Fernandes, Francisco Joelson Correia de Freitas, Joseney Maia de Lima, Wanessa Basílio de Menezes, Rebeca Jessica Falcão Câmara & Sidnei Miyoshi Sakamoto	

A118 Avaliação dos surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) notificados no Estado do Espírito Santo (Brasil)-2007 a 2011 .....	s119
Gilton Luiz Almada, Clemilda Soares Marques, Karla Spandl Ardisson, Núbia Carla Araujo Motta, Roberta Tatiany Nogueira e Silva Figueiredo, Fernando Luiz Tobias & Marcus Alexandre Vaillant Beltrame	
A119 Análise espacial da esquistossomose mansônica no município de Lauro de Freitas Bahia no período de 2006 a 2008.....	s120
Maria Emília Bavia, Luciana Lobato Cardim, Antônio Sérgio Ferraudó, Renato Barbosa Reis, Edgar Pinho Cerqueira, Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro, Marta Mariana Nascimento Silva & Selma Turrione Azevedo Pacheco	
A120 Identificação de DNA de <i>Leptospira</i> spp. em amostras de leite e urina de animais sororeagentes .....	s120
Vera Cláudia Magalhães Cursi, Fernanda Senter Magajevski, Fernando Morelli, Adriana Hellmeister Nogueira, Marina Ferrarezi, Tereza Cardoso & Raul Jose Silva Giro	
A121 Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral humana no Espírito Santo (Brasil), 2007 a 2011 ...	s121
Gilton Luiz Almada, Leandro Abreu Fonseca & Lucas Edel Donato	
A122 Fatores de risco para brucelose bovina no Brasil .....	s121
Ana Lourdes Arrais de Alencar Mota, Fernando Ferreira, José Soares Ferreira Neto, Marcos Amaku, Evelise Oliveira Telles, José Ricardo Lôbo, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo, Ricardo Augusto Dias & Vítor Salvador Picão Gonçalves	
A123 Perfil epidemiológico da malária no estado do Espírito Santo - 2007 a 2011.....	s122
Gilton Luiz Almada & Roseanne Reis Abrante Nunes	
A124 Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano no município de Vitória (ES), Brasil .....	s122
Gilton Luiz Almada & Roseanne Reis Abrante Nunes	
A125 Situação epidemiológica da raiva dos herbívoros no estado de Alagoas–Brasil .....	s123
Luiz Andre Rodrigues Lima, Lara Cavalcanti Campelo & Adauto Mariz Almeida	
A126 Soroprevalência de <i>Brucella abortus</i> em bezerras do município de Buíque, Pernambuco .....	s123
Aderaldo Alexandrino Freitas, Jean Carlos Ramos Silva, Edisio Oliveira de Azevedo, Ana Cláudia Campos, Erivânia Camelo de Almeida & Joaquim Evêncio Neto	
A127 Cobertura vacinal contra raiva em animais de companhia de São Paulo, 2009 .....	s124
Aline Gil Alves Guilloux & Ricardo Augusto Dias	
A128 Práticas sanitárias utilizadas pelos produtores rurais para o controle da brucelose bovina no sertão do estado de Pernambuco .....	s124
Aderaldo Alexandrino Freitas, Erivânia Camelo Almeida, Maria Fernanda Vianna Marvulo, Jean Carlos Ramos Silva, Edisio Oliveira Azevedo, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Evelise Oliveira Telles, Vitor Salvador Picão Gonçalves, José Soares Ferreira Neto & Joaquim Evêncio Neto	
A129 Distribuição espacial dos casos confirmados de dengue no município de Lauro de Freitas, Bahia, nos anos de 2009 e 2010.....	s125
Selma Turrioni Azevedo Pacheco, Luciana Lobato Cardim, Edgar Pinho Cerqueira, Jaqueline Figueiredo Pinho, Jeane Figueiredo Matos, Marta Mariana Nascimento Silva & Maria Emília Bavia	
A130 Caracterização das unidades produtivas de bovinos do sertão do Estado de Pernambuco, Brasil .....	s125
Aderaldo Alexandrino Freitas, Erivânia Camelo Almeida, Maria Fernanda Vianna Marvulo, Jean Carlos Ramos Silva, Edisio Oliveira Azevedo, Fernando Ferreira, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Evelise Oliveira Telles, Vitor Salvador Picão Gonçalves, José Soares Ferreira Neto & Joaquim Evencio Neto	
A131 Aplicação de estatística de varredura na detecção de aglomerado espacial para casos humanos de leishmaniose tegumentar americana na zona urbana do município de Ilhéus, Bahia, Brasil, 2000-2004 .....	s126
Dunezeu Alves Campos Júnior	
A132 Nível endêmico dos acidentes por mordeduras caninas no município de Franca–SP .....	s126
Lucif Abrão Nascif Júnior, Alice Monique Pacheco Souza & Marcela Azevedo Nonino	
A133 Compreendendo a percepção dos atores do sistema de vigilância da febre aftosa por meio de análise lexical e pesquisa por amostragem: um estudo de caso realizado no Mato Grosso do Sul .....	s127
Priscilla Fernanda Cremer Francisco, Fernando Ferreira, Maria Julia Pantoja, Geraldo Marcos Moraes, Isabella Fontana, Ana Lourdes Mota, Karina Silva Fiorillo & Vitor Salvador Picão Gonçalves	
A134 Estudo epidemiológico para determinar a prevalência da brucelose ovina em machos no estado do Rio Grande do Sul .....	s127
Ana Carla Martins Vidor, Diego Viali dos Santos, Ivo Kohek Junior, Gustavo Machado, Igor Cesar Santos de Miranda, Heber Eduardo Hein, Markus Chagas Stein & Luis Gustavo Corbellini	

- A135 Registros do serviço oficial de defesa sanitária animal na ficha epidemiológica mensal de Pernambuco em 2011 .... s128  
 Fabíola do Nascimento Corrêa, José Lopes da Silva Júnior, Dulcilene Lacerda do Nascimento, Hilda Rosa Vasconcelos, Marcelo Brasil Machado, Severino Marinho da Silva Neto & Erivânia Camelo de Almeida
- A136 Caracterização dos acidentes escorpiônicos em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2005 a 2009 ..... s128  
 Amanda Duarte Barbosa, Danielle Ferreira de Magalhães, José Ailton da Silva, Marcos Xavier Silva, Maria de Fátima Eyer Cabral Cardoso, José Newton Coelho Meneses, Maria da Consolação Magalhães Cunha, João Paulo Amaral Haddad & Rafael Romero Nicolino
- A137 Frequência de mormo entre os equídeos em trânsito no estado de Pernambuco no ano de 2010 ..... s129  
 Pedro Paulo Miranda da Silveira, Marcelo Brasil Machado, José Lopes da Silva Júnior, Fabíola do Nascimento Corrêa, Erivânia Camelo de Almeida & Ana Virgínia Marinho Silveira
- A138 Ocorrência de anticorpos contra *Leptospira* spp. em três propriedades do município de Prata, estado Minas Gerais, Brasil ..... s129  
 Lucimara Antonio Borges, Bruna Alexandrino, Mônica Costa Oliveira, Fernanda Senter Magajevsky, Nivaldo Aparecido Assis, Glaucenyra Cecília Pinheiro da Silva, Bruno Lima Muniz & Rafael Massa
- A139 Situação da anemia infecciosa equina no Estado de Pernambuco: exames para trânsito de 1997 a 2010..... s130  
 Dulcilene Lacerda Nascimento, Pedro Paulo Miranda da Silveira, Marcelo Brasil Machado, Fabíola do Nascimento Corrêa, José Lopes da Silva Junior, Erivânia Camelo de Almeida & Ana Virginia Marinho Silveira
- A140 Distribuição espacial dos acidentes escorpiônicos de acordo com as áreas de vulnerabilidade à saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2005 a 2009 ..... s130  
 Amanda Duarte Barbosa, Danielle Ferreira de Magalhães, José Ailton da Silva, Marcos Xavier Silva, Maria de Fátima Eyer Cabral Cardoso, José Newton Coelho Meneses, Maria da Consolação Magalhães Cunha, João Paulo Amaral Haddad & Rafael Romero Nicolino
- A141 Ocorrência de BVDV tipo 1b no Estado de Mato Grosso ..... s131  
 Raquel Aparecida Sales da Cruz, Camila Gonçalves de Campos, Geovanny Bruno Dias Gonçalves, Leonardo Pintar de Oliveira, Daniel Guimarães Ubiali, Marconni Victor da Costa Lanna, Leticya Lerner Lopes, Gustavo Sousa e Silva, Flávio Henrique Bravim Caldeira, Marcos de Almeida Souza, Caroline Argenta Pescador, Amauri Alcindo Alfieri & Edson Moleta Colodel
- A142 Surto de raiva em uma subpopulação bovina no Estado de Mato Grosso ..... s131  
 Gustavo de Sousa e Silva, Marcos de Almeida Souza, Flavio Henrique Bravim Caldeira, Leonardo Pintar, Raquel Aparecida Sales da Cruz, Marconni Victor da Costa Lana, Caroline Argenta Pescador & Edson Moleta Colodel
- A143 Evidência sorológica de exposição à leptospirosas patogênicas em equinos criados na Bahia, Brasil ..... s132  
 Cândida Conrado, Melissa Hanzen Pinna, Déborah Fraga, Adenizar Chagas-Júnior, Daniel Athanazio, Fernanda Dantas, Luciane Marieta Soares, Marta Mariana Silva & Maria Consuelo Ayres
- A144 Soroprevalência de brucelose, epididimite por *Brucella ovis*, leptospirose, toxoplasmose e maedi-visna em ovinos de abatedouros em Minas Gerais ..... s132  
 Alessandro de Sá Guimarães, Filipe Borges do Carmo, Elaine Maria Seles Dorneles, Rebeca Barbosa Pauletti, Aurora Maria Guimarães Gouveia, Marcos Bryan Heinemann, Andrey Pereira Lage, Vasco Azevedo, Walter Lilienbaum & Ricardo Wagner de Almeida Vitor
- A145 Situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Pernambuco..... s133  
 Erivânia Camelo de Almeida, Aderaldo Alexandrino de Freitas, Késia Alcântara Queiroz Pontual, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias, Fernando Ferreira, Vitor Salvador Picão Gonçalves, Evelise Oliveira Telles, Joaquim Evêncio Neto, José Soares Ferreira Neto, Maria Fernanda Vianna Marvulo & Jean Carlos Ramos Silva
- A146 Estudo de prevalência e análise de estatística de varredura do herpesvirus bovino (BoHV-1) ..... s133  
 Héber Eduardo Hein, Igor Cesar Santos de Miranda, Eduardo de Freitas Costa, Gustavo Machado, Waldemir Santiago Neto, Fernanda Simone Marks, Laura Lopes de Almeida, Cláudio Wageck Canal & Luis Gustavo Corbellini
- A147 Caracterização molecular de isolados de *Corynebacterium pseudotuberculosis* pelo ERIC-PCR..... s134  
 Elaine Maria Seles Dorneles, Jordana Almeida Santana, Giovanna Ivo Andrade, Ethiene Luzia de Souza Santos, Alessandro de Sá Guimarães, Rinaldo Aparecido Mota, André Souza Santos, Anderson Miyoshi, Vasco Azevedo, Aurora Maria Guimarães Gouveia, Andrey Pereira Lage & Marcos Bryan Heinemann
- A148 Percepção dos pequenos proprietários rurais sobre a febre aftosa, Bocaina-MG..... s134  
 Karina Diniz Vieira dos Santos, Edna Lopes, Débora Oliveira Daher, Fernanda Cristina Janoele, Fábio Raphael Pascoti Bruhn & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha
- A149 Fatores de risco para exposição à leptospirosas patogênicas em equinos criados na Bahia, Brasil ..... s135  
 Cândida Conrado Siqueira, Melissa Hanzen Pinna, Déborah Bittencourt Mothe Fraga, Adenizar Chagas-Júnior, Daniel Athanazio, Fernanda Dantas, Luciane Marieta Soares, Marta Mariana Nascimento Silva & Maria Consuelo Caribé Ayres

- A150 Criptococose em cães e gatos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária/UFMT no período de janeiro de 2005 a março de 2012..... s135  
Camila Gonçalves de Campos, Raquel Aparecida Sales da Cruz, Letcy Lerner Lopes, Daniella Poffo, Felipe Augusto Constantino Seabra da Cruz, Carlos Eduardo Pereira dos Santos, Fernando Henrique Furlan Gouvêa, Daphine Ariadne Jesus de Paula, Valéria Dutra, Marcos de Almeida Souza, Edson Moleta Colodel & Caroline Argenta Pescador
- A151 Caracterização da retirada de cães sororreagentes para leishmaniose visceral na regional noroeste de Belo Horizonte-MG ..... s136  
Ana Cláudia Parreiras de Freitas, Stefanne Aparecida Gonçalves, Maria Helena Franco Morais, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães, Marcelle Aparecida de Oliveira & Danielle Ferreira de Magalhães Soares
- A152 Prevalência e fatores associados a infecção canina por *Leptospira* spp. em Araguaína-Tocantins, Brasil ..... s136  
Samara Rocha Galvão, Andrea Azevedo Pires Castro, Maria Clorinda Fioravante, Breno Fernandes Martins Almeida & Valéria Sá Jayme
- A153 Estrutura da população canina em área endêmica para leishmaniose visceral ..... s137  
Danielly Bortoletto, Yuri Utsunomiya, Fernando Ferreira & Cárís Maroni
- A154 Caracterização molecular e fenotípica de isolados *Brucella abortus* de bovinos no Brasil..... s137  
Sílvia Minharro, Juliana Pinto da Silva Mol, Rebeca Barbosa Pauletti, Elaine Maria Seles Dorneles, Fernando Padilla Poester, Maurício Gautério Dasso, Eliana Scarcelli Pinheiro, Paulo Martins Soares Filho, Marcos Bryan Heinemann, Renato de Lima Santos & Andrey Pereira Lage
- A155 Incidência de raiva bovina na região de São João da Boa Vista/SP nos anos de 2008 a 2010 ..... s138  
Rodrigo de Souza Ferreira & Ricardo Mazon Dalla Colletta
- A156 Permanência do cão sororreagente para leishmaniose visceral no distrito sanitário noroeste de Belo Horizonte... s138  
Stefanne Aparecida Gonçalves, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães, Maria Helena Franco Morais, Marcelle Aparecida de Oliveira & Danielle Ferreira de Magalhães Soares
- A157 Estudo das características de alunos de graduação frente ao mercado de trabalho ..... s139  
Kelly Severgini da Rocha, Gustavo Machado & Luis Gustavo Corbellini
- A158 Amostragem por conglomerados em dois estágios para estimar parâmetros populacionais relacionados com cães e gatos domiciliados da área urbana de Votorantim..... s139  
Oswaldo Santos, Evelyn Chiozzotto, Rita Garcia & Fernando Ferreira
- A159 Estudo preliminar do potencial efeito da esterilização e do sacrifício na dinâmica populacional de cães domiciliados em área urbana de Itabirito, Minas Gerais ..... s140  
Oswaldo Santos, Ana Liz Ferreira Bastos, Rafaela Gil Alcon, Paulo Roberto Oliveira, Marcos Xavier Silva & Fernando Ferreira
- A160 Genotipificação de *Mycobacterium bovis* isolados de rebanhos bovinos do Estado de Minas Gerais..... s140  
Giovanna Ivo Andrade, Elaine Maria Seles Dorneles, Harrison Magdinier Gomes, Andrea Padilha Alencar, Omara Tereza Vianello Pereira, Flávia Lafetá Rabelo, Pedro Moacyr Pinto Coelho Mota, Philip Noel Suffys & Andrey Pereira Lage
- A161 A monitorização das doenças diarreicas agudas e o sistema de informação do município de Diamantina..... s141  
Denise Pinho Resille, Elisa Maria Almeida & Marcos Pimenta Pinheiro
- A162 Identificação de fatores de risco associados à leishmaniose visceral canina em uma área endêmica da Bahia .... s141  
Deborah Mothé Fraga, Marcelo Bordoni Gonçalves, Manuela Silva Solcà, Samira Leal Merelles, Luciana Silva Santos, Liliâne Celestino Santos, Bruna Macedo Leite, José Carlos Oliveira Guedes Junior, Gilmar Cerqueira Pereira<sup>2</sup>, Maria Emília Bavia, Patricia Sampaio Tavares Veras
- A163 Desempenho de frangos de corte em galpões submetidos programas de limpeza e desinfecção ..... s142  
Maria Fernanda de Castro Burbarelli, Karoline Deliberali Lelis, Thaianne Coelho Kasmanas, Pedro Paulo Marcheto Godoy, Carlos Eduardo Bellinghausen Merseguel, Marcela Monne Oliveira, Pedro Assunção Pimenta Ribeiro, Roberto de Andrade Bordin, Ricardo Albuquerque, Andrezza Maria Fernandes & Ricardo Luiz Moro Sousa
- A164 Padronização de pcr em tempo real “duplex” para o diagnóstico oficial de coinfeção pelos vírus wssv e ihnv em *Litopenaeus vannamei* cultivado ..... s142  
Carlos Augusto Gomes Leal, Rômulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo
- A165 Desenvolvimento de pcr em tempo real para o diagnóstico de estreptococos em tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) ..... s143  
Carlos Augusto Gomes Leal, Frederico Augusto de Alcântara Costa, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo
- A166 Controle populacional de cães e gatos no campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE - Sede .. s143  
Miriam Vieira de Albuquerque, Ana Paula Monteiro Tenório & Daniel Friguglietti Brandespim

A167 Genotipagem e epidemiologia molecular de amostras de <i>Weissella</i> sp. Isoladas de trutas arco-íris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ).....	s144
Frederico Augusto de Alcântara Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo	
A168 Descrição de um novo complexo clonal e relações epidemiológicas em <i>S. agalactiae</i> patogênicas para peixes	s144
Daniela Tupy Godoy, Gleil dos Anjos Carvalho-Castro, Carlos Augusto Gomes Leal, Ulisses de Padua Pereira, Romulo Cerqueira Leite & Henrique Cesar Pereira Figueiredo	
A169 <i>Streptococcus dysgalactiae</i> : um patógeno emergente para a tilapicultura nacional.....	s145
Frederico Augusto de Alcântara Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo	
A170 Vigilância epidemiológica da leishmaniose visceral canina e humana no município de Caruaru-PE, no período de 2005 a 2010.....	s145
Zilyane Cardoso de Souza, Maria Claudia Ribeiro Agra, Lucilene Simões Mattos, José Wilton Pinheiro Júnior & Daniel Friguglietti Brandespim	

[www.ufrgs.br/actavet](http://www.ufrgs.br/actavet)

Acta Scientiae Veterinariae. 40(Supl 2): s61-s145.

2012



A001

## Prevalência e distribuição espacial da leishmaniose visceral em Resplendor/MG– 2009/2010

Ana Maria de Santis Pugliese Yagelovic<sup>1</sup>, Rafael Romero Nicolino<sup>2</sup>, João Paulo Amaral Haddad<sup>2</sup>, Gulnara Patricia Borja Cabrera<sup>1</sup> & Rogerio Oliveira Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE - UNIVALE, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>3</sup>IPVDF - INSTITUTO PESQUISAS VETERINÁRIAS DESIDÉRIO FINAMOR - FEPAGRO SAÚDE ANIMAL

As Leishmanioses são causadas por um parasito do gênero *Leishmania*, que parasitam hospedeiros vertebrados (mamíferos) e insetos vetores (flebotomíneos). O cão (*Canis familiaris*) é o principal reservatório e está relacionado ao ciclo urbano da doença. A Leishmaniose Visceral é endêmica em quatro continentes, principalmente em países classificados como em desenvolvimento, onde existem cerca de 200 milhões de pessoas expostas ao risco. No Brasil concentram-se 90% dos casos da América Latina. Em Minas Gerais os casos de LV vem crescendo significativamente na última década. Embora a LV carregue em sua transmissão características comuns, encerra também peculiaridades e aspectos ligados à capacidade de se estabelecer que fazem com que ela adquira comportamentos de distribuição e expansão diferentes de uma localidade para outra. Até 2010 a cidade de Resplendor/MG já contabilizava 20 casos de LV o que motivou a busca de uma melhor visão da endemia na cidade. Artigos especializados descrevem que 42,5% dos casos notificados no Estado eram provenientes da região onde se encontravam um cluster de LV, e ainda demonstram que há correlação entre casos caninos e humanos; pois 84% dos casos humanos ocorreram em áreas com casos caninos. Neste contexto, como o aparecimento de casos de LV em humanos é, normalmente, precedido por casos caninos, o mapeamento e a identificação de possíveis clusters da doença facilitam a visualização da correlação entre a distribuição dos casos caninos e humanos, auxiliando, sobretudo, as tomadas de decisão nos programas de vigilância e controle da LV. No presente estudo a prevalência encontrada para 2009, foi de 38,79% (IC95% - 35,61 a 41,97) enquanto em 2010 foi encontrada uma prevalência de 27,22% (IC95% 23,72 a 30,73). Nas análises de distribuição espacial foram encontrados clusters caninos, tanto em 2009 quanto em 2010. Para distribuição espacial dos casos humanos de Leishmaniose Visceral, não foram encontrados clusters significativos em nenhum dos anos estudados. A sobreposição de mapas de Kernell, mapas de pontos, e mapas de clusters caninos para positividade em cães, humanos e acúmulo de matéria orgânica – fomentando a proliferação do vetor-e setores censitário do município foi à metodologia utilizada para ilustrar a relação entre estes fatores que envolvem a permanência da endemia na região.

A002

## Situação epidemiológica da tuberculose bovina no estado do Paraná

Maria do Carmo Pessôa Silva<sup>1</sup>, Ernst Eckehardt Muller<sup>3</sup>, Fernando Ferreira<sup>4</sup>, Ana Lourdes Arrais de Alencar Mota<sup>2</sup>, Mariza Koloda<sup>5</sup>, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo<sup>7</sup>, José Ricardo Lôbo<sup>7</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>4</sup> & Vítor Salvador Picão Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DO PARANÁ, <sup>2</sup>UNB -FAV- LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA-UEL, <sup>4</sup>USP- FMVZ, <sup>5</sup>UNB FAV- LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA, <sup>6</sup>SEAB-PR, <sup>7</sup>MAPA

Trata-se de um estudo transversal com o objetivo de estimar a prevalência da tuberculose em bovinos maiores de vinte e quatro meses criados no estado do Paraná e seus possíveis fatores de risco. Devido à diversidade geográfica e climática o estado foi estratificado em sete regiões. A seleção da amostra foi feita em duas etapas, onde foram selecionadas 1.419 para propriedades com criação de bovinos entre as 217.389 existentes e nelas, testados 16.045 animais dentre os 9.672.579 existentes. A prova utilizada foi a Tuberculinização Intradérmica Cervical Comparada. Os resultados de focos e de casos para o Paraná (I. C. 95%) foram respectivamente, 2,15% [1,31–3,00] e 0,42% [0,04–0,81]. Para cada estrato, a quantidade de propriedades examinadas e a prevalência de focos seguida da quantidade de animais testados e a prevalência de casos, ambos com I. C. de 95% foram respectivamente: estrato 1, 217 propriedades, 3,69%[1,60–7,13] e 3.361 animais, 1,08%[0,00–2,59]; estrato 2, 201 propriedades 3,48%[1,41–7,04] e 3.009 animais 0,43%[0,00–0,87]; estrato 3, 204 propriedades 1,96%[0,54–4,94] e 2.274 animais 0,17%[0,00 –0,40]; estrato 4, 180 propriedades 3,89%[1,58–7,85] e 2.177 animais 0,29%[0,01–0,57]; estrato 5, 200 propriedades 0%[0,00–1,83] e 1.758 animais 0%[0,00 –0,00]; estrato 6, 194 propriedades 1,03%[0,12 –3,67] e 1.224 animais 0,20% [0,00 – 0,54]; estrato 7, 223 propriedades 2,24%[0,73–5,15] e 2.242 animais 0,22%[0,01–0,43]. Os fatores de risco encontrados foram: Tamanho de rebanho adulto (OR=2,40[1,11-5,19]), e Ordenha Mecanizada (OR=5,18[2,45-10,95]).

A003

### Soroprevalência de infecção por retrovírus em gatos domésticos (*Felis catus* Linnaeus, 1758) apresentados a um programa de esterilização cirúrgica no Rio de Janeiro, RJ

Flavya Mendes-de-Almeida<sup>1</sup>, Bethânia Ferreira Bastos<sup>1</sup>, Monique Paiva Campos<sup>2</sup>, Liliane Maria Valentin Willi Monteiro<sup>2</sup>, Márcia Gonçalves Nobre de Miranda<sup>2</sup>, Jonimar Pereira Paiva<sup>2</sup> & Norma Vollmer Labarthe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO

Gatos são suscetíveis a infecções por vírus da família *Retroviridae*, exclusivos de felídeos, que causam infecções persistentes e levam à imunodeficiência; seja por ação direta, vírus da imunodeficiência felina (FIV) ou indireta, vírus da leucemia felina (FeLV). Animais portadores destes vírus são susceptíveis a infecções por agentes etiológicos oportunistas, inclusive de zoonoses. Como a transmissão desses vírus é direta e as infecções muitas vezes subclínicas, o diagnóstico laboratorial é imprescindível na avaliação do risco que os gatos podem representar no ambiente onde vivem. Assim, amostras de sangue de gatos mantidos sob supervisão humana no Rio de Janeiro, RJ, e clinicamente hígidos foram coletadas para pesquisa de antígenos de FeLV e anticorpos de FIV (Snap®FIV/FeLV Idexx) e informações complementares foram registradas. Dentre os 125 animais examinados, 7 (5,6%) eram portadores de retrovírus e destes, 5 infectados por FeLV e 2 por FIV. Animais adultos ( $\geq 2$  anos) foram os mais infectados ( $\chi^2=0,09$ ;  $p=0,0035$ ) e apesar da maioria (71,4%) ter acesso às ruas, o atributo não foi significativo. Assim, embora a transmissão de FeLV geralmente ocorra na infância, seu diagnóstico só foi possível mais tarde, sugerindo que os juvenis, mesmo portadores, cursassem a fase subclínica da leucemia, quando os vírus não são detectáveis. Já as infecções por FIV são comumente adquiridas durante disputas por território ou fêmeas no cio e por isso ocorrem em fases mais tardias ao longo da vida dos animais. Os resultados demonstram que os retrovírus circulam nas populações supervisionadas e aparentemente saudáveis, o que deve ser considerado no planejamento de medidas que busquem o convívio saudável entre gatos e demais espécies.

A004

### Gatos domésticos (*Felis catus* Linnaeus, 1758) como marcadores da presença de agentes fúngicos no ambiente

Livia Monsore Fedullo<sup>2</sup>, Flavya Mendes-de-Almeida<sup>1</sup>, Gláucia Barbosa Gonçalves Barbosa<sup>2</sup>, Ana Carolina Souto Peixoto Souto<sup>2</sup>, Bodo Wanke<sup>2</sup>, Marcia dos Santos Lazera<sup>2</sup> & Norma Vollmer Labarthe<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, <sup>2</sup>FIOCRUZ

Agentes etiológicos fúngicos apresentam comportamento eclético, podendo infectar diversas espécies animais e muitos ocorrem naturalmente no ambiente. Na busca de metodologia que facilite a detecção desses agentes no ambiente, decidiu-se usar felinos como marcadores de sua ocorrência uma vez que os gatos sobem em árvores, marcam território roçando as glândulas da face na superfície dos objetos, arranham os troncos e escavam o solo. Nesta primeira etapa do trabalho, foram incluídos 30 gatos domésticos apresentando secreção nasal, mantidos juntos, em área cercada da Fazenda Modelo, RJ. Coletaram-se amostras com swabs ultrafinos, umedecidos em solução salina estéril, introduzidos nas narinas dos animais, perfazendo 60 amostras que foram imediatamente semeadas em tubos contendo Sabouraud Dextrose ágar com ágar Mycosel e em placas com ágar Semente de Níger. No laboratório, o material foi incubado a 25°C, avaliado macroscopicamente e a identificação dos fungos foi realizada por meio de exame microscópico direto com visualização da cápsula em tinta Nanquim, verificação de sensibilidade à cicloheximida 25°C e provas automatizadas de assimilação de fontes de carbono e nitrogênio. Em 52 amostras observou-se crescimento fúngico, sendo quatro sugestivas de *Rhodotorula* sp., duas leveduras fenoxidase negativas e 48 fungos filamentosos. Dos 52 isolados, 28 mostraram-se termotolerantes a 37°C. Não foram observadas leveduras fenoxidase positivo, o que denotou a ausência de *Cryptococcus* com potencial patogênico, assim como também não se observou colônias de aspecto úmido e coloração creme a enegrecido em meio de ágar Sabouraud à temperatura ambiente, sugestivas de *Sporothrix schenckii* nas amostras avaliadas. Os resultados das duas narinas de todos os animais foram idênticos, sugerindo que em grandes inquéritos epidemiológicos seja possível amostrar apenas uma narina de cada animal. Agentes fúngicos ambientais foram identificados demonstrando que gatos podem ser usados como marcadores da presença deles no ambiente.

A005

## Inativação de *Mycobacterium bovis* em leite integral submetido aos parâmetros de pasteurização lenta e rápida

Maurício Roberto Tosti Narciso<sup>1</sup>, Sandra Abelardo Sanches<sup>1</sup>, Gisele Oliveira Souza<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>2</sup> & Evelise Oliveira Telles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA / USP, <sup>2</sup>UNB

O *Mycobacterium bovis* causa a tuberculose zoonótica, doença que afeta os animais e o homem podendo causar a morte, sendo o leite uma importante via de transmissão da doença para o homem. A pasteurização do leite é a principal medida para quebrar essa cadeia de transmissão, cujos parâmetros de tempo e temperatura foram definidos através de experimentos que datam desde o fim do século XIX, com base na resistência térmica do *M. bovis* e da *Coxiella burnetti*, então considerados os mais resistentes patógenos não formadores de esporos que contaminam o leite. No Brasil são aprovados os binômios 62°C a 65°C por 30 minutos e 72°C a 75°C por 15 a 20 segundos. Entretanto, com o passar dos anos e surgimento de novas tecnologias (PCR, Spoligotyping e outras técnicas biomoleculares) foi possível observar diferenças genéticas intra-espécie. Assim, este projeto tem por objetivo avaliar e comparar o comportamento de dois espoligotipos de *M. bovis* (SB0120 e SB1033) frente aos dois protocolos de pasteurização utilizados no país. Para tanto, leite integral UHT foi contaminado com esses espoligotipos e submetido aos dois processos térmicos, em Banho-Maria. O leite foi semeado em meio sólido Stonebrink-Leslie e a contagem de colônias foi feita após 45 dias de incubação a 37°C. Não houve neste experimento diferença entre as resistências térmicas dos dois espoligotipos, no entanto detectou-se uma maior importância da fase de aquecimento na redução do agente do que da fase de manutenção da temperatura, para os dois espoligotipos, nos dois processos.

A006

## Contaminação por cádmio em bovinos de corte

Leandro d' Arc Moretti<sup>1</sup>, Leandro Diamantino Feijó<sup>1</sup>, Marcelo Bonnet<sup>1</sup> & Evelise Oliveira Telles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC) consta de programa oficial do governo brasileiro, plataforma para sanidade agropecuária, saúde pública e sustentabilidade do agronegócio. Na área animal, conta com pesquisas quantitativas sobre resíduos e contaminantes nocivos, operacionalizadas por laboratórios acreditados, em produtos obtidos nos estabelecimentos fiscalizados pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF). Calcando-se na distribuição binomial de probabilidades a amostragem do PNCRC é estabelecida com base anual, sendo representativa das populações animais criadas no país. Tal amostragem é estratificada por volume de produção, com sistemática de sorteio semanal entre estabelecimentos de pequeno, médio e grande porte para cumprimento gradativo do “n” amostral. Este trabalho aborda a modelagem das contaminações de cádmio, identificadas em tecidos bovinos (fígado, músculo, rim) selecionados para colheita entre 2006 e 2010. Os registros do PNCRC e dos fatores de produção agropecuária dos municípios de SP foram integrados em uma mesma base de dados em um estudo ecológico tendo o município como unidade de análise, utilizada para criar duas categorias da variável dependente dicotômica “contaminação por cádmio”. Resultados de ausência {[Cd] < limite de quantificação – LQ} e do total de detecção {LQ ≤ [Cd] ≤ teor máximo de contaminantes – TMC} + violação {[Cd] > TMC} possibilitaram a separação dos municípios entre áreas de não ocorrência (Y=0) e de ocorrência (Y=1) da contaminação por cádmio, respectivamente. Para análise de regressão logística múltipla foram considerados os fatores de produção cujas medianas de ocorrência apresentaram associação significativa com contaminação por cádmio (p<0.20), tendo permanecido as variáveis que mantiveram a associação significativa (p<0.05) no contexto múltiplo:  $Z = -7,633 + 3,983 * N_{inst}(1) + 3,613 * N_{nuarv}(1) + 2,743 * N_{ranso}(1) + 5,110 * N_{nautp}(1)$ , enquanto a probabilidade de contaminação por cádmio (y=1) é dada por  $(\text{Prob}(Y=1) = 1 / (1 + e^{-z}))$ . As variáveis com efeito mais pronunciado constam de cobertura por irrigação autopropelida (nautp), seguida por falta de instrução dos proprietários (ninst); por área total com vegetação natural (nuarv) e por uso de práticas de análise de solo (ranso). Estes resultados preliminares apontam ser possível identificar fatores de risco com a integração das bases de dados dos serviços oficiais paralelos, recomendada-a para os demais metais pesados e potencialmente para todos os analitos monitorados pelo PNCRC. Para cádmio, como para os demais analitos, o modelo final de respaldo às políticas agropecuárias deverá levar em conta a plausibilidade nos efeitos encontrados, posteriormente a esta fase exploratória inicial.

A007

## Teste de polarização fluorescente no diagnóstico sorológico da brucelose suína: comparação entre ponto de corte fixo e ponto de corte variável

Luis Antonio Mathias<sup>1</sup> & Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FCAV/UNESP, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

O objetivo do estudo foi comparar a interpretação dos resultados do teste de polarização fluorescente (TPF) para diagnóstico sorológico da brucelose suína adotando um ponto de corte (PC) fixo e adotando um PC variável. Para isso, foram usados soros sanguíneos de 272 matrizes e 62 animais da terminação de um rebanho do qual foi isolada *Brucella suis* biovar 1, e de 1.100 animais de rebanhos sem histórico da infecção. Os soros foram submetidos aos testes: antígeno acidificado tamponado (AAT), mercaptoetanol mais soroaglutinação lenta (ME), fixação de complemento (RFC) e TPF. A condição verdadeira foi determinada pela combinação dos resultados de AAT, ME e RFC. No rebanho cultura-positivo considerou-se infectado o animal com resultado positivo no ME ou na RFC; aqueles positivos apenas no AAT foram descartados. Nos animais de rebanhos sem histórico de infecção considerou-se infectado aquele com resultado positivo no ME e na RFC. Como PC fixo adotou-se aquele que proporcionou melhor combinação de sensibilidade (S) e especificidade (E), determinada pela maior soma dessas duas características. O PC variável foi aquele recomendado pelo fabricante (Dia-chemix, USA), obtido subtraindo-se do valor em mP (unidade de milipolarização) observado na amostra em teste o valor observado no soro controle negativo (diferença >20 = resultado positivo; 10-20 = suspeito; <10 = negativo). Os resultados dicotomizados foram comparados com a condição verdadeira, para determinação de S e E. Para a comparação entre os resultados do TPF usando os dois critérios usou-se o indicador kappa. Dos animais examinados, 274 foram classificados como infectados, 1.151 como não infectados e nove foram descartados. O melhor PC foi 85,9 mP, que proporcionou ao teste S = 98,18% e E = 98,61%. Com PC móvel observou-se S = 98,16% e E = 99,29% desconsiderando os suspeitos; S = 98,18 e E = 97,74% considerando positivos os suspeitos; e S = 97,08% e E = 99,30% considerando negativos os suspeitos. Na comparação entre as duas formas de interpretação constatou-se kappa 0,9977 desconsiderando os suspeitos; kappa 0,974 considerando positivos os suspeitos; e kappa 0,9755 considerando negativos os suspeitos. Com ambos os critérios o teste apresentou boa combinação de sensibilidade e especificidade, embora, como esperado, a melhor combinação tenha sido obtida desconsiderando os resultados suspeitos na interpretação com PC móvel.

A008

## Caracterização epidemiológica da leptospirose em caprinos leiteiros do semiárido da Paraíba

Sérgio Santos de Azevedo<sup>1</sup>, Severino Silvano dos Santos Higino<sup>1</sup>, Sílvia Arruda Vasconcellos<sup>2</sup>, Clebert José Alves<sup>1</sup>, Carolina Sousa Américo Batista Santos<sup>2</sup>, Maria Luana Cristiny Rodrigues Silva<sup>1</sup>, Arthur Willian de Lima Brasil<sup>1</sup>, & Carla Laíse Rodrigues Menezes Pimenta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Este trabalho teve como objetivos determinar a prevalência de propriedades de caprinos leiteiros positivas (focos) para leptospirose e de animais soropositivos, bem como identificar fatores de risco associados à infecção no semiárido paraibano e isolar leptospiros a partir de animais soropositivos. A amostragem foi delineada para a determinação da prevalência de propriedades positivas (focos) e de animais soropositivos para a infecção por *Leptospira* spp. Foi realizada em duas etapas: (1) uma seleção aleatória de um número pré-estabelecido de propriedades (unidades primárias); (2) dentro das unidades primárias, foi amostrado, aleatoriamente, um número pré-estabelecido de fêmeas caprinas adultas (unidades secundárias). No total, foram colhidas amostras de sangue de 975 animais procedentes de 110 propriedades leiteiras localizadas no Município de Monteiro, microrregião do Cariri Ocidental, Estado da Paraíba. Na ocasião da colheita de sangue, foi aplicado um questionário epidemiológico por propriedade e as coordenadas geográficas foram obtidas com um aparelho de GPS. Para o diagnóstico da infecção por *Leptospira* spp., foi utilizado o teste de soroaglutinação microscópica (SAM), utilizando como antígenos 24 sorovares. Uma propriedade foi considerada foco quando apresentou pelo menos um animal soropositivo. As prevalências de propriedades positivas e de animais soropositivos foram de 43,6% (IC 95% = 34,2% - 53,4%) e de 8,7% (IC 95% = 5,7% - 12,9%), respectivamente. A presença de roedores nas propriedades foi apontada como fator de risco para leptospirose (odds ratio = 2,78; p = 0,015). Também houve associação entre o histórico de infertilidade nos rebanhos e ocorrência de leptospirose (p = 0,015). Sugere-se que a leptospirose está distribuída em caprinos da região, e que há necessidade de implantação de medidas de controle e prevenção, principalmente no tocante ao controle de roedores, cuja presença foi apontada como fator de risco, com o intuito de reduzir a ocorrência da infecção e, conseqüentemente, diminuir perdas econômicas ocasionadas e bloquear a possível transmissão da infecção aos seres humanos.

A009

## Caracterização epidemiológica de agentes infecciosos da esfera reprodutiva em caprinos leiteiros do semiárido da Paraíba

Sérgio Santos de Azevedo<sup>1</sup>, Carolina Sousa Américo Batista Santos<sup>2</sup>, Solange Maria Gennari<sup>2</sup>, Hilda Fátima de Jesus Pena<sup>2</sup>, Herbert Sousa Soares<sup>2</sup>, & Rosa Maria Piatti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>INSTITUTO BIOLÓGICO - SP

Foi conduzido um inquérito soropidemiológico para as infecções por *Chlamydophila abortus*, *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum* e *Brucella abortus* em caprinos leiteiros do semiárido da Paraíba. A amostragem foi delineada para a determinação da prevalência de propriedades positivas (focos) e de animais soropositivos. Foi realizada uma seleção aleatória de 110 propriedades (unidades primárias) e, dentro das unidades primárias, foram amostradas, aleatoriamente, 12 fêmeas caprinas adultas (unidades secundárias) quando o rebanho era constituído por até 100 fêmeas da mesma faixa etária, ou todas as fêmeas existentes nessa faixa etária se não totalizassem 12 animais; quando o rebanho era constituído por mais de 100 fêmeas adultas, foram amostradas 13 delas. Ao todo foi colhido sangue de 975 fêmeas caprinas provenientes de 110 propriedades. Na ocasião da colheita, foi aplicado um questionário epidemiológico por propriedade e as coordenadas geográficas foram obtidas com um aparelho de GPS. Para o diagnóstico sorológico das infecções por *C. abortus* e *B. abortus*, foram utilizados os testes de Fixação de Complemento e do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), respectivamente. Para o diagnóstico das infecções por *T. gondii* e *N. caninum* foram utilizadas reações de imunofluorescência indireta (RIFI). Uma propriedade foi considerada foco quando apresentou pelo menos um animal soropositivo. As análises realizadas foram: (a) determinação das prevalências de focos e de animais soropositivos; (b) identificação de fatores de risco. As prevalências de focos de *C. abortus*, *T. gondii*, *N. caninum* e *B. abortus* foram de 50,0% [40,3% - 59,7%], 70,0% [60,5% - 78,4%], 16,4% [10,0% - 24,6%] e 0,0% [0,0% - 3,3%], respectivamente. As prevalências de animais soropositivos para *C. abortus*, *T. gondii*, *N. caninum* e *B. abortus* foram de 11,9% [8,3% - 16,8%], 17,8% [14,2% - 22,1%], 1,9% [1,0% - 3,4%] e 0,0% [0,0% - 3,8%], respectivamente. Os fatores de risco para a infecção por *C. abortus* foram: compartilhar reprodutores e/ou sêmen (odds ratio = 2,35) e histórico de abortamentos (odds ratio = 3,06). Presença de plantas tóxicas na propriedade (odds ratio = 5,11) e a caprinocultura não ser a principal atividade (odds ratio = 3,34) foram apontadas como fatores de risco para a ocorrência de focos de infecção por *T. gondii*. Para a infecção por *N. caninum*, os fatores de risco associados à ocorrência de focos foram: alugar pastos (odds ratio = 10,34), não usar seringas descartáveis (odds ratio = 3,78) e possuir 25 ou mais caprinos (odds ratio = 6,51).

A010

## Circulação de *Dirofilaria immitis* no estado do Rio de Janeiro: revisita ao foco da região dos lagos

Flavya Mendes-de-Almeida<sup>1</sup>, Liliane Maria Valentim Willi Monteiro<sup>1</sup>, Jonimar Pereira Paiva<sup>2</sup>, Marcia Miranda Nobre de Miranda<sup>3</sup>, Daniel dos Santos Melo Marques<sup>3</sup>, Carolina Haje Ramos<sup>3</sup>, Monique Paiva Campos<sup>3</sup>, Marcela Lemos Machado<sup>3</sup> & Norma Vollmer Labarthe<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, <sup>4</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

A transmissão de *D. immitis*, espécie de helmintos que infecta principalmente caninos, depende de vários fatores, sendo os mais importantes a presença de: mosquitos vetores eficazes em densidade suficiente; cães portadores de microfilaremia e hospedeiros mamíferos susceptíveis. No Brasil, desde 1988 até 2001 as taxas de infecção canina por *D. immitis* apresentaram queda (de 8% para 2%). Essa tendência foi acompanhada em todo o País, principalmente no Rio de Janeiro, onde o decréscimo foi de 43% para aproximadamente 1%. Essa queda já foi atribuída à melhoria nas condutas de prevenção da infecção, principalmente com a utilização de lactonas macrocíclicas. Em 2005, após o pico do decréscimo, na região dos lagos do Estado, 32% dos animais já apresentavam microfilaremia, mostrando que a taxa de infecção crescera apesar do arsenal profilático disponível no País e do controle de mosquitos imposto pelo serviço de controle da dengue. Em janeiro de 2012 a mesma localidade foi revisitada e, após o consentimento dos responsáveis, obtiveram-se amostras sanguíneas de 78 cães com mais de 1 ano de idade. As amostras foram submetidas ao exame pela técnica de Knott modificada por Newton & Wright e microfíliarias foram detectadas em 58% delas. A tendência ao acréscimo se confirmou, mostrando que passados sete anos a taxa de infecção quase dobrou e que há risco para os cães levados às áreas de baixada litorânea do Estado durante férias de seus proprietários, principalmente durante os meses nos quais a população de mosquitos vetores é maior. O incremento observado sugere que a profilaxia da infecção não é feita de forma eficiente por proprietários e clínicos de pequenos animais ou que populações de helmintos estejam menos susceptíveis às lactonas macrocíclicas. Estes resultados indicam que estudos devem ser fomentados para determinar as causas do recrudescimento da infecção canina por *D. immitis* na região e que médicos veterinários clínicos de pequenos animais precisam informar a seus clientes sobre os riscos que a helmintíase representa.

A011

## Prevalencia e análise espacial da tuberculose bovina no estado da Bahia

Luciana Niedersberg Ávila<sup>1</sup>, Luciana Costa Bahiense<sup>2</sup>, Andres Maximiano Perez<sup>3</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>4</sup>, Maria Emilia Bavia<sup>5</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>6</sup>, Fernando Ferreira<sup>6</sup>, Evelise Telles<sup>6</sup>, Ricardo Dias<sup>6</sup> & Marcos Amaku<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ADAB, <sup>2</sup>SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA, <sup>3</sup>CENTER FOR ANIMAL DISEASE MODELING AND SURVEILLANCE MEDICINE AND EPIDEMIOLOGY, UC DAVIS-USA, <sup>4</sup>FAV – UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>6</sup>FMVZ – USP, SÃO PAULO

O MAPA, em colaboração com a Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia, Universidade de São Paulo e Universidade de Brasília, realizou o estudo epidemiológico da tuberculose bovina no Estado da Bahia, entre 2008 e 2010, com o objetivo de estimar a prevalência de focos e de animais. O Estado foi dividido em 4 circuitos produtores e em cada um deles foram amostradas aleatoriamente entre 320 e 370 propriedades. Dentro das propriedades, foram testadas, aleatoriamente, até 40 fêmeas com idade igual ou superior a 2 anos. O diagnóstico foi realizado através do teste cervical comparativo, e os animais inconclusivos foram retestados num prazo mínimo de 20 dias. As propriedades foram georreferenciadas. O teste de Cuzick-e-Edwards foi utilizado para identificar se a TB estava agrupada espacialmente. Não houve evidência de cluster ou agrupamento espacial para TB no Estado, provavelmente devido à baixa prevalência da doença. Os resultados mostraram que a prevalência de TB no Estado é baixa. As prevalências de focos foram de 1,6% (1,0-2,6%) e 0,21 (0,07-0,6%), respectivamente. Para os circuitos produtores foram: circuito 1, 2% (1,0-4,2%) e 0,08% (0,035%-0,17%); circuito 2, 2,9% (1,5%-5,5%) e 0,66% (0,20%-2,16%); circuito 3, 0,3% (0,04%-2,1%) e 0,02% (0,002%-0,12%); e circuito 4, 0,6% (0,2%-2,5%) e 0,05% (0,01%-0,20%). O ideal para o Estado seria implementar um sistema de vigilância para detecção e saneamento dos focos residuais. Palavras-chave: bovino, tuberculose, prevalência, análise espacial, Bahia.

A012

## Distribuição espacial da *Lutzomyia longipalpis* em área urbana do município do Rio de Janeiro

Marcos Vinicius de Barros Pinheiro, Ralph Muller Brazil, Renato Cezar Maspero, Sidlei Queiroga de Araujo & Claudio Manuel Rodrigues

COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E DEFESA CIVIL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença considerada como um sério problema de saúde pública e tem sido registrada como endêmica em 88 países, onde anualmente são relatados aproximadamente dois milhões de casos novos. Considerada atualmente uma doença emergente e re-emergente, em zonas rurais e urbanas do território nacional a LV apresenta-se de forma dinâmica cujos padrões de transmissão vem sendo alterados continuamente em relação ao ambiente. Objetivo: Verificar a distribuição espacial de *Lutzomyia longipalpis* na área circunscrita ao Cemitério do Caju no centro do município do Rio de Janeiro por meio de captura do vetor utilizando armadilhas. Materiais e métodos: Foram utilizadas para as capturas do vetor 37 armadilhas luminosas tipo CDC, que colocadas semanalmente. A distribuição espacial das armadilhas obedeceu ao modelo utilizando raios de ação de 50, 500 e 1000 metros, em relação ao foco inicial, denominado de “Canil do Cemitério”. As informações foram coletadas das armadilhas por semana epidemiológica dentre os meses junho a novembro de 2011. As atividades de campo foram acompanhadas por técnicos da GFRB da CVAS. A identificação dos vetores encontrados foi pelo Departamento de Biologia Parasitária (Ensp) e CEPA (Lacen). Resultados: Foram encontrados espécimes incriminados como transmissoras da LVA em um raio de até 500 metros em relação ao foco primário, ocorrendo a captura das espécies *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia sallesi* totalizando 91 fêmeas e 160 machos. Dentre as armadilhas colocadas 80% apresentaram positividade no raio de 50m, 66% no raio de 500m e nenhuma armadilha positiva no raio de 1000m. A principal espécie encontrada foi a *Lutzomyia longipalpis* com 99,6% que apresentou uma proporção fêmea e machos de 1:1,77. Importante destacar a presença de ninheira de roedor (*Rattus norvegicus*), a captura uma fêmea de *L. Longipalpis* por aderência em armadilha adaptada de papel embebido em óleo vegetal, na área delimitada como o foco primário. Conclusão: Os resultados apontam para uma ocorrência maciça de *Lutzomyia longipalpis* em áreas tipicamente urbanas do município, além de caracterizarem a ocorrência em área pouco arborizada e de vento constante. Para uma melhor compreensão do ciclo biológico do vetor em questão, e o achado do vetor em ninheira de roedor (*Rattus norvegicus*) sendo necessários estudos mais apurados para correlacionar vetor com os ambientes.

A013

## **Análise da rede de movimentações de bovinos de Mato Grosso comparando propriedades positivas e negativas para brucelose**

**Rafael Ishibashi Cipullo<sup>1</sup>, Raul Ossada<sup>1</sup>, José Henrique Hildebrand Grisi Filho<sup>1</sup>, Fernando Silveira Marques<sup>1</sup>, Rosely Bianca dos Santos Kuroda<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>1</sup>, Rísia Lopes Negreiros<sup>1,2</sup> & Marcos Amaku<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>VPS-FMVZ-USP, <sup>2</sup>INDEA-MT

A movimentação animal é um importante fator para a introdução e a dispersão de doenças em rebanhos bovinos. Assim, a análise de redes de movimentação possui relevância para o entendimento do risco de dispersão de doenças em rebanhos susceptíveis e possibilita o controle e a prevenção de doenças infecciosas, como a brucelose. Neste estudo os nós são representados pelos estabelecimentos de produção de bovinos e os links pelas movimentações dos animais. Foram utilizados os dados de movimentação bovina de Mato Grosso obtidos a partir das GTA (guias de trânsito animal) emitidas em 2007 e os dados referentes ao status das propriedades (foco ou livre de brucelose) obtidos a partir do inquérito epidemiológico realizado em 2003. A comparação dos movimentos entre propriedades positivas e negativas foi analisada pelo teste de *Mann Whitney*. Os parâmetros da rede de movimentação utilizados nas análises foram o grau e o PageRank. O grau do estabelecimento de produção de bovinos foi definido como o número de links entre este estabelecimento e os demais da rede. O PageRank é um método utilizado pelo Google que ordena as páginas de hipertexto conforme uma hierarquia decrescente de relevância. Para este estudo o parâmetro PageRank foi adaptado para indicar a importância de determinado estabelecimento de produção de bovinos na rede, baseando-se na ponderação dos links conectados a ele. A distribuição do tamanho do efetivo bovino de cada estabelecimento não apresentou uma variação importante no padrão de distribuição entre os anos de 2004 e 2007. Observou-se que 75% das propriedades mantiveram-se em categoria semelhante de tamanho de rebanho entre esses anos. Para o grau de saída e o grau total encontraram-se diferenças estatísticas ( $P < 0,05$ ) entre as propriedades positivas e negativas para brucelose, no entanto para o grau de entrada não foi encontrada diferença estatística ( $P > 0,05$ ). A análise descritiva indicou uma grande heterogeneidade da rede de movimentação de Mato Grosso. O uso do PageRank mostrou que este parâmetro pode auxiliar no planejamento de estratégias de controle de doenças. Agradecimentos: FAPESP, CNPQ

A014

## **Implicações do deslocamento pendular em modelos multi-escala de transmissão de doenças**

**Fernando Silveira Marques, Raul Ossada, José Henrique Hildebrand Grisi Filho, Rafael Ishibashi Cipullo, Ricardo Augusto Dias, Fernando Ferreira, José Soares Ferreira Neto, Evelise Oliveira Telles & Marcos Amaku**

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Modelos compartimentais (MC) estão entre as primeiras abordagens teóricas em epidemiologia. Embora tenham valor preditivo, sua premissa de mistura homogênea dos contatos não corresponde à verdadeira estrutura de contatos de uma rede real. Bancos de dados de movimentação animal mostram que a estrutura de contatos frequentemente segue uma distribuição livre de escala, o que levou à elaboração de modelos teóricos que incorporam diferentes estruturas de contatos, por exemplo, modelos de rede complexas (MRC). Definimos um MRC como um conjunto de nós, arestas e dinâmica de transmissão de doenças entre os nós. Em muitos estudos, os nós representam locais onde animais estão e as arestas correspondem à movimentação de animais. Uma vez que os nós podem conter muitos animais, modelos híbridos foram desenvolvidos para considerar o espalhamento de doenças em duas escalas: um MC para descrever o espalhamento dentro de um nó e o MRC para lidar com o espalhamento pela rede de contatos. Em epidemiologia veterinária, uma premissa comum dos MCs em modelos multi-escala é que a movimentação de animais se comporta como se os animais executassem um movimento pendular, isso significa que animais entram num nó e não alteram o número total de animais, mas influenciam no espalhamento de doenças, então, retornam ao seu nó de origem. Para avaliar como essa premissa afeta o espalhamento da doença, construímos um modelo SI no qual os animais não executam o movimento pendular e nosso objetivo é comparar este modelo com o modelo SI com movimento pendular. Criamos uma estrutura de três nós e compartimentos externos aos nós para fazer os dois modelos trabalharem e condições semelhantes e capturar os detalhes de suas dinâmicas. Os resultados mostram que o número de animais infectados é mais sensível à movimentação de animais em nosso modelo do que no modelo de deslocamento pendular. Além disso, a dinâmica de espalhamento da doença entre os nós é diferente no que se refere a prevalência de cada nó. Estes resultados são importante considerando que os modelos teóricos são ferramentas que ajudam a identificar estratégias para prevenção, avaliação de risco e vigilância epidemiológica. Estamos, no momento, investigando os modelos, aqui mencionados, em redes teóricas e reais. Agradecimentos: CAPES, FAPESP, CNPq

A015

## Modelagem do efeito da esterilização no controle da população canina

Lilian Akemi Taba Akamine, Marcos Amaku, Fernando Ferreira, Ricardo Augusto Dias & Rita de Cássia Maria Garcia

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Em muitos países, o número crescente de cães abandonados é um importante problema de saúde pública. A implantação de estratégias de controle de crescimento desta população poderia minimizar os problemas decorrentes do abandono de cães, como agressões por mordeduras a seres humanos e transmissão de zoonoses. Modelos matemáticos podem fornecer informações que ajudem a estimar os efeitos das estratégias de controle, como esterilização e eutanásia. O objetivo deste projeto é estudar, através da modelagem matemática, os potenciais efeitos de campanhas de controle populacional canino (por esterilização e eutanásia), considerando a população dividida em machos e fêmeas (modelo de dois sexos). Até onde sabemos, esta é uma proposta original para este problema quando fundamentada em equações diferenciais, uma vez que os modelos existentes consideram o efeito do controle baseado apenas na população de fêmeas. As primeiras simulações foram realizadas a partir do levantamento de parâmetros em Vargem Grande (São Paulo, SP - Brasil). Os resultados parciais mostram que, para uma população fechada (sem introdução de animais vindos de outras regiões) e sem intervir na população de fêmeas, taxas anuais de esterilização abaixo de 10% ano<sup>-1</sup> em machos não produzem decréscimo na população canina, enquanto taxas acima de 15% ano<sup>-1</sup> provocam uma redução considerável e, mais especificamente, a taxas superiores à 40 % ano<sup>-1</sup> a população desaparece em 50 anos.

A016

## Circulação de *Leishmania* sp. entre cães de áreas com paisagens distintas na região leste do estado do Rio de Janeiro

Celeste da Silva Freitas de Souza<sup>1</sup>, Caroline Magalhães Cunha<sup>2</sup>, Tânia Zaverucha do Valle<sup>1</sup>, Kátia Calabrese<sup>1</sup>, Liliane Maria Valentim Willi Monteiro<sup>3</sup>, Flavya Mendes-de-Almeida<sup>3</sup>, Jonimar Pereira Paiva<sup>4</sup> & Norma Vollmer Labarthe<sup>5</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTO OSWALDO CRUZ, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, <sup>2</sup>FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO EM SAÚDE - FIOCRUC, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>5</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

A transmissão de parasitos do gênero *Leishmania* - protozoário capaz de infectar mamíferos de várias espécies, incluindo humanos e canídeos, depende de vários fatores, sendo os mais importantes: a presença de vetores eficazes; de mamíferos portadores de formas amastigotas na pele e de hospedeiros suscetíveis. As perspectivas de controle da doença requerem esforços junto às comunidades, envolvendo educação e devem ser ajustadas à situação epidemiológica de cada região assim, as condições de cada ambiente devem ser conhecidas. No presente trabalho estudamos cinco áreas com características fisionômicas distintas, localizadas na região leste do Estado. Duas localidades rurais, uma situada a 670m de altitude e a outra a 130m, ambas justapostas a áreas de conservação ambiental; uma localidade densamente ocupada e desordenada com características de comunidade de baixa renda, a 40m de altitude e duas localidades costeiras ao nível do mar, uma ocupada principalmente por residências de veraneio às margens de uma laguna e a outra ocupada por invasão, desordenada, originalmente por pescadores, em área de restinga, atrás do segundo cordão arenoso. Após consentimento dos responsáveis pelos cães, coletamos amostras de sangue canino para diagnóstico de infecção por *Dirofilaria immitis* e, quando possível, uma alíquota era reservada para pesquisa de anticorpos contra *Leishmania* sp. A avaliação sorológica foi realizada pelas técnicas de RIFI e ELISA. Consideramos positivas aquelas reagentes para ambos os testes. A frequência de amostras sororreagentes foi semelhante nas duas áreas rurais (16,7% e 14,3%), na localidade densamente ocupada e desordenada foi 10,6% e nas duas áreas costeiras foi igual (1,7%). A maioria das amostras apresentava baixas concentrações de anticorpos (1:40) sugerindo possíveis reações cruzadas ou casos de Leishmaniose Tegumentar Americana. Entretanto, na localidade densamente ocupada e desordenada duas amostras reagiram até 1:80 e uma até 1:160 e, na restinga, a única amostra reagente foi a 1:160, títulos comumente observados nos casos de Leishmaniose Visceral. Sendo assim, estudos complementares para confirmação desses casos deverão ser realizados por outras metodologias e estudos ambientais devem ser aprofundados para prever a ocorrência de surtos.

A017

## Epidemiologia da toxoplasmose canina no centro de controle de zoonoses de São José dos Pinhais/PR

Jonatas Campos de Almeida<sup>1</sup>, Michele Salmon Frehse<sup>1</sup>, Itamar Teodorico Navarro<sup>1</sup>, João Luis Garcia<sup>1</sup>, Alexander Welker Biondo<sup>2</sup>, Marcelo Beltrão Molento<sup>2</sup> & Roberta Lemos Freire<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

O presente estudo objetivou verificar a soroprevalência, comparando-se duas técnicas de diagnóstico, e determinar o perfil epidemiológico da toxoplasmose em cães provenientes do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) do município de São José dos Pinhais, PR. Foram colhidas amostras de sangue de cães abrigados no CCZ no período de fevereiro de 2007 a julho de 2008, totalizando 364 amostras, cujos soros foram utilizados para a realização da Reação de Imunofluorescência Indireta RIFI (<sup>3</sup>16), teste padrão, e para o Teste de Aglutinação Modificada (MAT) em dois pontos de corte: <sup>3</sup>25 e <sup>3</sup>50. Das 364 amostras, 137 (37,63%) foram positivas à RIFI (<sup>3</sup>16) e 108 (29,67%) e 85 (23,35%) ao MAT, nos pontos de corte <sup>3</sup>1:25 e <sup>3</sup>1:50, respectivamente. Não houve diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ) para as variáveis: idade, raça e condição domiciliar, no entanto os animais do sexo feminino apresentaram maior prevalência (52%;  $p = 0,0435$ ). Para a comparação entre as duas técnicas realizaram-se a concordância de Kappa (k) e os cálculos de sensibilidade (SE) e especificidade (ES). Foram obtidos os coeficientes de  $k = 0,81$  e  $0,66$  para os respectivos pontos de corte no MAT, 1:25 e 1:50, determinando uma concordância excelente e substancial. Os valores de SE e ES foram: 78% e 99% para MAT <sup>3</sup>25 e 61% e 99% para MAT <sup>3</sup>50. Apesar da elevada concordância, o MAT apresentou menor SE quando comparado à RIFI, dessa forma recomenda-se utilizá-lo com critério em levantamentos sorológicos, sendo mais adequada a sua utilização como teste confirmatório. A alta prevalência de *Toxoplasma gondii* nessa população de cães indica a manutenção do ciclo do parasita na região pesquisada.

A018

## Estratégias de restrição de trânsito no controle do espalhamento de doenças na rede de movimentação de bovinos de Mato Grosso, Brasil

Raul Ossada<sup>1</sup>, José Henrique Hildebrand Grisi-Filho<sup>1</sup>, Rafael Ishibashi Cipullo<sup>1</sup>, Fernando Silveira Marques<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>1</sup>, Rísia Lopes Negreiros<sup>1,2</sup> & Marcos Amaku<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP) - FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA (FMVZ), <sup>2</sup>INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL (INDEA/MT)

A heterogeneidade da movimentação dos animais numa rede de fazendas pode influenciar a probabilidade de espalhamento de algumas doenças, tornando-as mais difíceis de erradicar. Devido a isso, é importante desenvolver estratégias de controle, a fim de minimizar os riscos de epidemias. O objetivo deste estudo é analisar os efeitos de diferentes estratégias de restrição de movimentação no controle do espalhamento de doenças numa rede de movimentação de bovinos do Estado de Mato Grosso (MT), Brasil. Usando o modelo Suscetível–Infectado–Suscetível (SIS), simulamos doenças agudas e crônicas com parâmetros hipotéticos, utilizando diferentes estratégias de restrição, e analisamos a prevalência das doenças após cada estratégia. As estratégias de restrição implementadas foram: a Restrição Uniforme, onde selecionamos aleatoriamente as fazendas que tiveram sua movimentação restringida; a Restrição Mais Tempo Infectadas, onde escolhemos as fazendas que ficaram infectadas mais tempo durante a simulação sem controle; a Restrição Kin, onde selecionamos as fazendas com maior grau de entrada (número de fazendas que vendem para a fazenda estudada); a Restrição Kout, onde selecionamos as fazendas com maior grau de saída (número de fazendas que vendem para a fazenda estudada); e a Restrição Ktotal, onde escolhemos as fazendas com maior grau total (soma do grau de entrada e do grau de saída). Todas as estratégias estudadas diminuíram a prevalência de focos das doenças. Todavia, a estratégia de Restrição Ktotal apresenta a redução mais efetiva na rede do MT. Os resultados indicam que inspecionando um pequeno número de fazendas na rede do MT, é possível reduzir a prevalência de algumas doenças, otimizando o seu controle, um resultado com impactos práticos e econômicos. Agradecimentos: CAPES/CNPq e FAPESP.

A019

## Frequência de cães positivos para a raiva na ilha de São Luis no ano de 2011

Erico Lawrence Milen Milen Coelho, Salim Jorge Waquim, Flavio Saraiva de Araújo, Daniel Soares Saraiva, & José Orlando Martins

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO MARANHÃO

A raiva é uma doença que leva ao óbito de forma abrupta tanto no homem como nos animais. O vírus da raiva é do gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*, os componentes dessa família possuem forma de bala e aproximadamente 170 nm de comprimento e 70 nm de largura. Possui um envoltório e uma única cadeia de RNA, são termolábeis e suscetíveis à degradação pela radiação, por ácidos fortes, álcalis, pela maioria dos desinfetantes, solventes lipídicos e aniônicos. A raiva canina constitui ainda um grande problema de saúde pública na maior parte do mundo, pois a raiva humana tem como principal vetor os cães. O Programa de Profilaxia da Raiva, criado em 1973 pelo Ministério da Saúde (MS), prevê como principal medida de controle da doença, a vacinação em massa de cães e gatos com o objetivo de se deter o ciclo de transmissão do vírus. Concomitante à vacinação animal, observa-se a descentralização do tratamento humano. A raiva é uma doença com alto índice de mortalidade, no entanto ela pode ser prevenida por meio da vacinação de cães e gatos na forma de campanha de vacinação e no controle de cães errantes com o uso de apreensão, esterilização e eutanásias realizadas pelos Centros de Controle de Zoonoses. Os dados foram coletados na Secretaria Estadual de Saúde e no laboratório de virologia da Universidade Estadual do Maranhão, que é o laboratório de referência para a raiva no estado, as amostras foram identificadas no período de março a dezembro de 2011, um total de 52 amostras de cães positivos na ilha de São Luis. A Raiva se encontra disseminada na ilha de São Luis com bolsões do vírus em determinadas áreas o que demonstra que o vírus se encontra circulante. Exigindo grande atenção por parte das autoridades competentes que devem realizar ações de controle para evitar que a população se exponha ao risco de contraírem a doença.

A020

## Reduccion de la transmision del virus de la fiebre aftosa en bovinos vacunados

Sergio Duffy<sup>1</sup>, Norberto Fondevila<sup>2</sup>, Claudia Pérez Beascochea<sup>3</sup>, Emilio León<sup>1</sup>, Natalia Aznar<sup>1</sup>, Carlos Garro<sup>1</sup>, Sabrina Galdo Novo<sup>3</sup>, Eduardo Maradei<sup>3</sup> & Gustavo Monti<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>INSTITUTOS PATOBIOLOGÍA Y VIROLOGÍA -CICVYA-INTA, <sup>3</sup>DILAB-SENASA, <sup>4</sup>FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS-UACH

Objetivos: Cuantificar la transmisión del virus de fiebre aftosa (FA) en bovinos y evaluar el efecto de la vacunación sobre la transmisión. Terneros no vacunados y sin anticuerpos (Ac) específicos fueron seleccionados y asignados aleatoriamente a los grupos, A: No vacunados y Desafiados (n=10); B: vacunados día -7 y Desafiados (n=10); C: vacunados día -14 y Desafiados (n=10) y D: vacunados día -14 y No Desafiados (n=5). El día 0, cinco animales de los grupos A, B y C fueron alojados en salas independientes e inoculados vía intranasal con 10.000DI (virus A2001). Luego de 24hs, fueron puestos nuevamente en contacto con los otros cinco de su grupo durante 29 días. Se usó vacuna oleosa comercial Bioaftogenâ elaborada por Biogénesis-Bagó (A2001,A24,O1Campos,C3Indaial) de uso en la campaña de vacunación sistemática en Argentina. Un animal fue considerado infectado si se observó al menos uno de los siguientes indicadores de infección: signos clínicos (SC) o lesiones compatibles con FA, aislamiento viral, detección de genoma viral (RT-PCR) o de Ac contra proteínas no estructurales o incremento significativo en el título de Ac neutralizantes. La transmisión fue estimada mediante la tasa de reproducción R (número promedio de nuevas infecciones causadas por un animal infectado en una población susceptible). Los animales fueron alojados en instalaciones con nivel de Bioseguridad NSB-3A. Resultados: Grupo A, todos los bovinos se infectaron, presentando SC y lesiones. Grupos B y C, los animales desafiados por vía intranasal resultaron infectados pero no presentaron SC ni lesiones. Por el contrario, ninguno de los desafiados por contacto se infectó. Grupo D, los animales se mantuvieron negativos a los indicadores de infección. R en el grupo A fue estimada como  $\infty$  (IC 95%:0.67- $\infty$ ), no siendo significativamente mayor a 1 (P=0.08). El R, para los grupos B y C fueron estimados como 0 (IC 95%:0-2.18), no siendo significativamente menor a 1 (P=0.13). Sin embargo, los R estimados para los grupos B y C fueron significativamente menores que para el grupo control (A) (P=0.013). Conclusión: En las condiciones del ensayo la vacunación indujo protección clínica completa y redujo significativamente la transmisión del virus A2001 en bovinos a partir de los 7 días posvacunación.

A021

## Caracterização epidemiológica e análise espacial da brucelose bovina no Estado do Maranhão, Brasil

Mauro Riegert Borba<sup>1</sup>, Mark Anthony Stevenson<sup>2</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>3</sup>, Fernando Ferreira<sup>3</sup>, Marcos Amaku<sup>3</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>3</sup>, Sonizete Silva Santana<sup>4</sup>, José Cláudio Araújo Ferreira<sup>5</sup>, José Ricardo Lôbo<sup>6</sup>, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo<sup>6</sup> & Ricardo Augusto Dias<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, <sup>2</sup>MASSEY UNIVERSITY, PALMERSTON NORTH, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>4</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MARANHÃO, <sup>5</sup>SUPERINTENDÊNCIA FEDERAL DE AGRICULTURA DO MARANHÃO, <sup>6</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Realizou-se um estudo do tipo transversal para caracterizar a situação epidemiológica da brucelose bovina no estado do Maranhão, Brasil. Em cada propriedade selecionada, foram aleatoriamente coletadas amostras de soro de fêmeas bovinas com idade igual ou superior a 24 meses para se determinar a prevalência da doença, bem como, foi aplicado um questionário epidemiológico objetivando identificar os fatores de risco associados à ocorrência da brucelose em rebanhos bovinos maranhenses. As coordenadas geográficas de cada propriedade foram coletadas para a identificação da distribuição espacial da doença a partir de uma estimativa de densidade de kernel, assim como, possíveis efeitos espaciais locais e globais. Ao total foram amostradas 749 propriedades e 6.779 animais. A prevalência de propriedades positivas, com ao menos um animal sororeagente, foi estimada em 11% (IC 95% = 9 - 14%) e a prevalência de animais soropositivos foi de 2,5% (IC 95% = 1,7 - 3,6%). As variáveis: rebanho bovino com mais de 54 fêmeas com idade  $\geq$  24 meses (característica representativa de rebanhos de maior tamanho), aluguel de pastos de/para terceiros e, presença de áreas alagadiças na propriedade, foram identificadas como fatores de risco para a ocorrência de brucelose bovina no estado. Propriedades positivas foram principalmente identificadas no centro e na fronteira noroeste do Maranhão. Pequena evidência de efeitos locais foram observadas em escalas de 0 a 10 km, o que significa dizer que mesmo que a doença tinha sido diagnosticada em um rebanho, a probabilidade de se identificar casos em propriedades próximas não foi aumentada. A análise de efeitos globais, através dos resíduos do modelo de fatores de risco, identificou uma área de maior risco da doença no centro do estado, onde a presença de brucelose bovina não foi totalmente explicada pelo modelo. Estes resultados podem ajudar as autoridades de saúde animal no estabelecimento de estratégias mais adequadas para controlar a brucelose no Maranhão.

A022

## Inquérito sorológico da infecção pelos lentivírus de pequenos ruminantes em rebanhos de caprinos e ovinos de quatro mesorregiões do Estado do Ceará, Brasil

Lauana Borges Santiago<sup>1</sup>, Francisco Selmo Fernandes Alves<sup>1</sup>, Ana Milena César Lima<sup>2</sup>, Daniele Alves Farias<sup>1</sup>, Raymundo Rivaldo Pinheiro<sup>1</sup>, Maria Daniele Oliveira<sup>2</sup> & Antônio César Rocha Cavalcante<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ

O Brasil possui um grande potencial de mercado para os produtos derivados de caprinos e ovinos. Apesar da dimensão territorial e das condições ambientais propícias ao desenvolvimento da atividade, altos índices de mortalidade e morbidade têm sido observados no rebanho brasileiro de pequenos ruminantes. Estudos epidemiológicos para avaliação de riscos e impacto das enfermidades são limitados pela falta de dados relativos registrados nos criatórios de caprinos e ovinos do Brasil e pelo desconhecimento da sua real situação zoonosológica. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência da Artrite-Encefalite Caprina (CAE) e da Maedi-Visna em quatro mesorregiões do Estado do Ceará (Metropolitana de Fortaleza, Norte, Noroeste e Sertões Cearenses). Foram coletadas 710 amostras sorológicas de caprinos e 840 de ovinos pertencentes a 59 propriedades distribuídas em 17 municípios do estado. As amostras de soro foram testadas quanto à presença da infecção pelos lentivírus de pequenos ruminantes, através da técnica de imunodifusão em gel de ágar, utilizando-se antígeno CAEV Cork, produzido na Embrapa Caprinos e Ovinos. Na mesorregião Metropolitana de Fortaleza, 13,5% (24/178) dos caprinos avaliados obtiveram resultado positivo para CAE, sendo que 89% (8/9) das propriedades estavam infectadas. No Norte Cearense, 11,25% (9/80) dos caprinos foram identificados como soro-positivos. Neste caso, 50% (2/4) das propriedades avaliadas estavam infectadas. Já nas mesorregiões do Noroeste e dos Sertões Cearenses, a prevalência da CAE foi menor que 0,5% (1/218) e 0% (0/234), respectivamente. Nenhum dos ovinos avaliados neste estudo apresentou resultado positivo para Maedi-Visna. A mesorregião Metropolitana de Fortaleza e o Norte Cearense são importantes bacias leiteiras do Estado. A alta ocorrência da CAE nestas mesorregiões pode ser explicada pela grande concentração de animais especializados para a produção leiteira e predominância do sistema intensivo de criação. Diferentemente da CAE, o vírus da Maedi-Visna encontra-se menos disseminado no Brasil, provavelmente, pelo tipo racial do rebanho envolvido no estudo (animais nativos, mestiços ou sem raça definida) e pelo sistema extensivo de criação prevalente no estado. Nesse sentido, fica explícita a necessidade de implantação de um programa de controle das lentiviroses de pequenos ruminantes no país para controlar a disseminação do agente no rebanho nativo brasileiro.

A023

### Banco de germoplasma de lentivírus caprino do Brasil

Raymundo Rizaldo Pinheiro<sup>1</sup>, Dalva Alana Aragão Azevedo<sup>2</sup>, Aryana Lushese Vasconcelos Lima Feitosa<sup>3</sup>, Ronaldo Pontes Dias<sup>4</sup>, Alice Andrioli<sup>1</sup>, Lauana Borges Santiago<sup>1</sup>, Francisco Selmo Fernandes Alves<sup>1</sup> & Juliano Minardi Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ,

<sup>4</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Considerando as diferenças biológicas e moleculares significativas existentes entre amostras de lentivírus caprino (LVC), torna-se fundamental o estudo mais aprofundado das amostras virais já isoladas. A diversidade genética é uma característica peculiar dos lentivírus e está, provavelmente, relacionada à diversidade do curso das lesões e epidemiologia da enfermidade. A formação de um banco de germoplasma de LVCs no Brasil pode viabilizar o entendimento desta diversidade. O domínio das técnicas de isolamento e a caracterização, classificação, manutenção e propagação do material genético viral existente nos estados da federação são outras vantagens obtidas com a implantação de um banco de germoplasma de LVCs no Brasil. Normas que garantam a patente de metodologias para os LVCs isolados serão mais facilmente implantadas e, por conseguinte, instituições de pesquisa brasileiras poderão regulamentar os processos de cessão e intercâmbio de cepas importantes para a economia nacional. O banco de germoplasma de LVCs objetiva desenvolver técnicas para a detecção e o controle da artrite-encefalite caprina (CAE), que acomete caprinos de todos os tipos raciais, idade e sexo, deprimindo os índices de produtividade. Para o isolamento das cepas nativas foi utilizada a técnica de co-cultivo de leucócitos. A confirmação das amostras virais foi realizada através de PCR. Foram realizadas coletas de sangue de animais do Estado do Ceará (nove fazendas da região Norte, quatro da região Central e duas da região Metropolitana de Fortaleza), Piauí (duas fazendas da região Metropolitana de Teresina e 10 fazendas da região do Gurguéia), Rio Grande do Norte (uma fazenda em Mossoró), Minas Gerais (uma fazenda) e Bahia (uma fazenda em Salvador). Após confirmação da soropositividade através do teste de IDGA, realizou-se nova coleta de sangue de 26 animais fortemente soropositivos. Destes animais, 22 cepas nativas do Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Bahia e Minas Gerais foram isoladas. O isolamento foi confirmado pela presença de efeito citopático e PCR. A Embrapa Caprinos e Ovinos consolidou a construção de sua biblioteca de LVCs com o depósito das referidas amostras virais que servirão para estudos futuros de epidemiologia molecular, bem como para a produção de antígenos nativos, preparo de kits de diagnóstico e, até mesmo, o estudo de vacinas para esta enfermidade.

A024

### Evidência epidemiológica de *Brucella* sp. em bovinos e veados-campeiros (*Ozotoceros bezoarticus*) em simpatria no Pantanal de Mato Grosso do Sul

Namor Pinheiro Zimmermann<sup>1</sup>, Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres<sup>1</sup> & Aiesca Oliveira Pellegrin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL - UFMS, <sup>2</sup>EMBRAPA - PANTANAL

A brucelose é uma das zoonoses de maior importância mundial, acometendo humanos e outras espécies de mamíferos. Os testes sorológicos são utilizados na rotina para identificação de bovinos e animais silvestres sororeagentes. O diagnóstico molecular é uma ferramenta alternativa para ser empregada na detecção e na pesquisa epidemiológica da brucelose. O objetivo deste trabalho foi o de identificar e comparar a ocorrência de *Brucella* spp. em veados-campeiros e bovinos que convivem numa mesma área (simpatria) do Pantanal. O estudo foi realizado na sub-região Pantaneira da Nhecolândia no município de Corumbá/MS. O sangue total com e sem anticoagulante foi coletado de 59 veados-campeiros e 132 bovinos. O sangue total foi utilizado para a extração de DNA que foi submetida a pesquisa molecular pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), utilizando-se o par de oligonucleotídeos iniciadores B4 e B5, próprios para a detecção do gênero *Brucella* sp. O soro sanguíneo foi avaliado pelo teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) para a triagem das amostras, sendo as amostras positivas confirmadas pelo teste do 2-Mercaptoetanol (2-ME), conforme as orientações do manual oficial do PNCEBT. Dentre os cervídeos, três animais foram positivos para *Brucella* sp. na PCR e dois no 2-ME. Nos bovinos, 25 indivíduos foram positivos pelo 2-ME e 20 animais positivos na PCR. Embora, ainda seja necessário o isolamento microbiológico e a caracterização molecular da *Brucella* sp. encontrada para que se possa avaliar a sensibilidade dos testes de diagnóstico utilizados e se a *Brucella* sp. que ocorreu nos cervídeos e bovinos constitui uma única ou distintas naturezas etiológicas, os resultados do presente trabalho evidenciaram a presença de *Brucella* sp. em veados-campeiros e bovinos que co-habitam a mesma região do Pantanal Sul-mato-grossense. Palavras-chave: brucelose – cervídeos – bovinos – Pantanal - PCR - sorologia.

A025

## Técnicas de caracterização molecular como complemento dos programas de vigilância epidemiológica da raiva

Andrea Estevez

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E SAÚDE ANIMAL, USP

A raiva é uma zoonose viral caracterizada por uma encefalomielite aguda com desenlace fatal que acomete a todos os mamíferos. Os morcegos de diferentes hábitos alimentares, assim como primatas não humanos, canídeos silvestres e domésticos, estão envolvidos na transmissão e manutenção da doença na natureza, sendo os humanos e bovinos membros acidentais da cadeia epidemiológica. Apesar de existir vacina, a raiva acontece de maneira endêmica e epidêmica em América Latina, representando um grande desafio para a Saúde Pública, produzindo também prejuízo econômico para a bovinocultura. O desenvolvimento geral das técnicas moleculares repercutiu também na pesquisa no tema da raiva, sendo cada vez mais frequente a utilização de métodos para a caracterização antigênica usando anticorpos monoclonais assim como sequenciamento de ácidos nucleicos e análise filogenética dos vírus de campo. O nível de detalhamento da informação fornecido pelo uso em conjunto de estas técnicas dentro dos programas de vigilância epidemiológica, esclarecem a conexão entre os diferentes ciclos, a dinâmica de transmissão, a importância e diversidade de espécies animais que agem como reservatórios e vetores. A análise filogenética permite rastrear a transmissão dos ciclos e focalizar os esforços nas regiões onde a raiva é persistente, mostrando utilidade também como coadjuvante na avaliação das estratégias de controle, devido a que a diversidade genética das populações virais declina quando acontece uma imunização intensiva. Outra possível aplicação de este tipo de análise é a identificação de padrões geográficos de transmissão do vírus e tal vez em um futuro próximo possa ser empregada para prever a disseminação epidêmica ou guiar as campanhas de vacinação. Porém estas técnicas apenas fornecem subsídios para um estudo aprofundado da história natural da doença, os esforços em vigilância, registro oportuno dos casos em bases de dados georreferenciadas e uma alta conectividade entre as autoridades sanitárias nas diferentes unidades federais se faz necessária para conseguir o sucesso no controle de esta complexa doença.

A026

## Levantamento do número de casos de leishmaniose visceral em humanos na região de Araçatuba/SP

Fernanda Cassioli de Moraes<sup>1</sup>, Juliana Olivencia Ramalho Nunes<sup>1</sup>, Mirelle Andréa de Carvalho Picinato<sup>1</sup>, Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli<sup>2</sup>, Ana Paulo Rodomilli Grisólio<sup>1</sup>, Danila Fernanda Rodrigues Frias<sup>1</sup> & Adolorata Aparecida Bianco Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIA-UNESP, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. LABORATÓRIO DE SANIDADE ANIMAL. UNIDADE JATOBÁ, JATAÍ-GO

A Leishmaniose é uma enfermidade causada pela *Leishmania* spp. que pode ser transmitida para os humanos por meio da picada de vetores do gênero *Lutzomyia*, que se contaminam a partir de vertebrados infectados como o cão e a raposa, reservatórios do parasita. A Leishmaniose Visceral Canina (LV) é a forma mais séria da doença, caracterizando-se por um conjunto de síndromes complexas e multifacetadas que afetam tanto seres humanos como animais domésticos e silvestres, sendo fatal em 100% dos casos não tratados. No Brasil a doença já foi notificada em 24 das 27 Unidades da Federação, com aproximadamente 1600 dos 5564 municípios do país com transmissão autóctone. O objetivo deste trabalho foi verificar o número de casos de LV em humanos entre os anos de 2007 e 2010 na região de Araçatuba/SP. Os dados foram retirados do site do DATASUS (Departamento de Informática do SUS), obtendo-se o número de casos notificados da doença em seres humanos no período proposto. Na região analisada, verificou-se uma média de 30 casos anuais de LV em humanos. Tendo em vista que a sub-notificação é uma realidade em nosso país, imagina-se que esse número seja ainda maior. Sendo assim, os dados são alarmantes e condizentes com a situação do Estado de São Paulo, que observa um crescimento de mais de 50% nos casos de LV, entre os anos de 2001 e 2008. Estima-se que cerca de 300 mil animais venham a se infectar na região de Araçatuba, possibilitando um aumento de casos da doença em humanos, haja vista que normalmente casos caninos precedem casos humanos. É premente a necessidade de mudanças nas percepções e atitudes de risco da população, a fim de proporcionar conhecimento e consciência sobre sua responsabilidade na manutenção da saúde na região.

A027

## **Levantamento retrospectivo de tumores de mama em cães diagnosticados no laboratório de patologia do hospital veterinário da UFMT no período de 2011**

**Geovanny Bruno Gonçalves Dias**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Os tumores mamários são o tipo de neoplasia mais comum nas cadelas, apresentando uma prevalência de 50% com alta taxa de malignidade, sendo provocados por diversos fatores de risco incluindo idade, atividade hormonal, nutrição, pseudogestação e administração de progestágenos exógenos. A análise histopatológica dos tumores mamários de cadelas na rotina da clínica de pequenos animais é fundamental pela frequência com que estas neoplasias têm surgido, por fornecer um diagnóstico que permita um tratamento mais específico além de estabelecer um prognóstico mais acurado do paciente baseando-se no tipo histológico diagnosticado. Desta forma, pretendendo fornecer dados sobre os tipos histológicos mais diagnosticados, realizou-se este levantamento dos casos de neoplasias mamárias atendidas no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, mantendo o foco na observação das características dos tumores mamários concernentes ao tipo histológico e comportamento biológico. As amostras (n=75) foram recebidas no Laboratório de Patologia Veterinária, oriundos dos atendimentos do Hospital Veterinário da UFMT. As amostras foram processadas de maneira rotineira no LPV e analisadas por microscopia óptica. Encontraram-se 34,6% de neoplasias malignas, 65,3% de neoplasias benignas. Os tipos histológicos benignos mais frequentes foram o tumor misto benigno (28%) o adenoma simples (16%). Para os malignos, a maior ocorrência correspondeu ao carcinoma simples, (13,3%) seguido pelo carcinosarcoma (8%).

A028

## **Georreferenciamento da pecuária brasileira: diagnóstico, planejamento e gestão para a defesa sanitária**

**Misael Enrique Oviedo Pastrana, Teresa de Jesus Oviedo Socarras, Rafael Romero Nicolino & João Paulo Amaral Haddad**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

A integração de uma base de dados e uma base cartográfica, dentro de um sistema de informação geográfica (SIG) faz possível a visualização espacial de um fenômeno. A análise espacial pode revelar novas relações não identificadas dentro ou entre conjuntos de dados, aumentando assim o entendimento do mundo real. Georreferenciar é fundamental para a análise espacial, no Brasil, por exemplo, para o cadastro de propriedades nas unidades veterinárias locais o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento requer um ponto georreferenciado, sendo que no ano 2023 todos os imóveis rurais deverão estar mapeados com este sistema; no entanto, esta meta apresenta inconvenientes logísticos e administrativos. O geoprocessamento deveria ser mais utilizado na pecuária brasileira, a não demarcação das áreas produtivas desaproveita uma enorme gama de possibilidades para gerar informação. O Laboratório de Epidemiologia e Bioestatística da UFMG vem desenvolvendo o georreferenciamento dos dados pecuários do Censo Agropecuário 2006, para representar espacialmente suas principais variáveis populacionais e produtivas. Os dados censitários e arquivo cartográfico municipal digital foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, seu processamento com um SIG permitiu a união das duas fontes de informação e a geração de um novo arquivo shapefile com os dados georreferenciados. Sobre este arquivo aplicaram-se critérios técnicos classificatórios e ferramentas de análise espacial que junto com superposição de outras camadas de informação (Brasil, regiões brasileiras e unidades federativas) permitiram a construção dos mapas temáticos da pecuária brasileira. Dados sobre distribuição de estabelecimentos pecuários, populações bovina (corte e leite), bubalina, equídea, suína, produção de leite e ovos, entre outros temas, foram projetados em forma de mapa; cada um destes temas foi representado para as 27 unidades federativas, Brasil com seus estados, Brasil com suas regiões e Brasil sem divisão política. O geoprocessamento da pecuária brasileira e sua interpretação espacial podem apoiar a análise de dados alfanuméricos e aumentar os argumentos na tomada de decisões no direcionamento da defesa sanitária, crescimento produtivo, competitividade e sustentabilidade ambiental. Estes mapas estão disponibilizados no INCT-Pecuária e constituem um recurso ao serviço de novas investigações e ao entendimento da estrutura pecuária no Brasil.

A029

**Fatores de risco associados ao consumo do leite *in natura* nos consumidores de Lavras, MG****Jonata de Melo Barbieri, Juliana Ribeiro Lucci, Débora Oliveira Daher, Fábio Raphael Pascoti Bruhn, Edna Lopes, Fernanda Cristina Janoele, & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA

Em recente estudo foi verificado um alto consumo do leite *in natura*, vendido de forma ilegal, na cidade de Lavras, onde cerca de 30% da população faz o uso deste como alimento sem conhecimento dos riscos do não tratamento. Com o objetivo de caracterizar os fatores de risco associados ao consumo do leite *in natura*, foram entrevistados 105 consumidores com formulários previamente testados. Foram feitas análises descritivas e testes de qui-quadrado no software PASW Statistics 18 para verificar a associação entre o consumo de leite *in natura* e as variáveis coletadas nas entrevistas. Observou-se que as seguintes variáveis independentes tiveram associação com o consumo ou não do leite *in natura*, sendo assim os fatores de risco para o consumo encontrados foram: 1. Escolaridade do consumidor, dicotômica (até o ensino fundamental – depois do ensino fundamental), ( $p=0,012$ ;  $OR= 2,966$ ;  $IC95\%= 1,251 - 7,033$ ), demonstrando que quem estudou até o ensino fundamental tem 3 vezes mais chance de consumir leite *in natura*. 2. Leite da roça é melhor em qualidade, ( $p=0,000$ ;  $OR=8,915$ ;  $IC95\%= 3,373 - 23,566$ ), ou seja as pessoas que acham que o leite da roça é melhor em qualidade tem 9 vezes mais chance de consumir leite *in natura*. 3. Leite da roça é melhor em relação ao preço, ( $p=0,000$ ;  $OR=11,250$   $IC95\%= 2,471 - 51,224$ ), os que pensam que o leite *in natura* é melhor em relação ao preço tem 11 vezes mais chance de consumi-lo. 4. A visão de que o leite *in natura* é melhor pra saúde, ( $p=0,001$ ;  $OR= 4,807$   $IC95\%=1,877 - 12,311$ ), traz 5 vezes mais chance de consumi-lo, contrário dos que acham que o leite *in natura* traz mais risco a saúde ( $p=0,032$ ;  $OR=0,212$   $IC95\%= 0,057 - 0,792$ ), que serve como um fator de proteção ao consumo ilegal. Conclui-se que os fatores de risco mais observados são culturais, e que é necessário uma maior atenção no repasse de informações à população.

A030

**Investigação de *Leishmania* spp. em quirópteros de área endêmica para leishmaniose visceral****Fernanda Müller Oliveira, Thainá Landim de Barros, Cristiano de Carvalho, Wagner André Pedro, Luzia Helena Queiroz & Cárís Maroni Nunes**

UNESP-FMVA-ARAÇATUBA

Os quirópteros participam como reservatórios de importantes agravos que afetam o homem, como tripanosomatídeos, fungos do gênero *Histoplasma* e, principalmente, o vírus da Raiva. Há estudos que relatam a presença de *Leishmania* spp. nestas espécies, merecendo atenção quanto a seu papel no ciclo de transmissão desta zoonose. *Lutzomyia longipalpis*, o principal vetor da leishmaniose visceral, é também capaz de realizar repasto sanguíneo em algumas espécies de morcegos. Assim, este estudo investigou a presença de *Leishmania* spp. em morcegos de área endêmica e de transmissão intensa para leishmaniose visceral, na região de Araçatuba-SP, por meio da amplificação de kDNA por PCR convencional, com o intuito de avaliar sua possível participação como reservatório de *Leishmania* spp. Foram analisadas 407 amostras de pele e de baço de quirópteros enviados para o Laboratório de Diagnóstico de Raiva da Unesp de Araçatuba, no período de 2010 a 2012, provenientes de área urbana e rural de 20 municípios da região. Averiguou-se a presença de kDNA de *Leishmania* spp. em 4,2% dos quirópteros avaliados, sendo que a maior positividade foi observada no baço (94,1%); apenas dois animais foram positivos tanto para amostras de pele quanto de baço. Os resultados comprovaram a presença de kDNA de *Leishmania* spp. em quirópteros de área endêmica, sugerindo que estes podem participar da transmissão da *Leishmania* spp. Entretanto, o papel dos morcegos no ciclo epidemiológico da leishmaniose visceral carece de outros estudos.

A031

## Características da população de gatos domésticos (*Felis catus* Linnaeus, 1758) submetida à esterilização cirúrgica em programa de castração realizado na cidade do Rio de Janeiro, RJ

Liliane Maria Valentim Willi Monteiro<sup>1</sup>, Monique Paiva Campos<sup>2</sup>, Marcela Lemos Machado<sup>3</sup>, Janaína Amaral Mattos Barros<sup>3</sup>, Márcia Gonçalves Nobre de Miranda<sup>1</sup>, Jonimar Pereira Paiva<sup>4</sup>, Flavya Mendes-de-Almeida<sup>1</sup> & Norma Vollmer Labarthe<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, <sup>2</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Nos grandes centros urbanos o crescimento das populações de animais domésticos e humanas tem extrapolado as condições de sustentabilidade ambiental e social, aumentando os riscos de transmissão de agentes patológicos infecciosos, acidentes de trânsito, agressão e danos a propriedades. Programas de controle populacional podem ser realizados por diversos métodos, dentre eles o da esterilização cirúrgica, associados a medidas educativas. Uma Universidade e uma OSCIP do Rio de Janeiro, RJ, uniram-se com o intuito de: i) disseminar conceitos de guarda responsável de animais de companhia entre discentes e responsáveis pelos gatos; ii) estimular o trabalho social voluntário entre discentes e jovens médicos veterinários e; iii) contribuir para o controle populacional de gatos no Rio de Janeiro. Assim, no período de 2007 a 2011 foram realizadas 35 edições nas quais 472 gatos (309 fêmeas e 163 machos), em sua maioria sem raça definida (448/472, 95%) e com menos de um ano de idade (239/472, 51%), foram esterilizados. Foram elaborados e distribuídos panfletos que divulgavam informações sobre higiene, nutrição e cuidados básicos com gatos. Os panfletos despertaram interesse e levaram os responsáveis a esclarecerem dúvidas com os médicos veterinários do programa. A maioria dos gatos apresentados ao programa tinha acesso livre ao ambiente externo às residências sendo que as fêmeas eram trazidas para impedir a procriação e os machos para reduzir as saídas à rua. O total de 60 discentes foi capacitado e cada um deles pode conviver com 17 profissionais seniors de especialidades médicas diferentes.

A032

## Percepção dos proprietários de cães domésticos do município de Lavras, MG, sobre o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: Ixodidae)

Gabrielle Evangelista Heitor<sup>1</sup>, Débora Oliveira Daher<sup>2</sup>, Christiane Maria Barcelos Magalhães Rocha<sup>2</sup> & Isis Abel<sup>3</sup>

<sup>2</sup>CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

O carrapato-vermelho-do-cão, *Rhipicephalus sanguineus*, está envolvido na transmissão de patógenos importantes para animais de companhia. Na tentativa de controlá-lo, os proprietários utilizam carrapaticidas químicos indiscriminadamente, o que pode gerar resistência dos carrapatos aos produtos disponíveis no mercado. A má utilização pode estar relacionada com a falta de informação a respeito da biologia do carrapato. Sendo assim, o presente estudo objetivou avaliar o nível de conhecimento dos proprietários de cães de Lavras-MG, a respeito deste parasito. Para tanto, foram visitadas 60 residências com cães nos bairros centrais da cidade de Lavras, amostradas sistematicamente, nas quais foram realizadas entrevistas com os proprietários e levantadas informações a respeito do ambiente onde o cão vive, da noção do criador sobre a biologia do carrapato, danos que podem causar aos animais e métodos utilizados no controle. A maioria dos proprietários possuía animais de pequeno porte e cuidava bem de seus animais de estimação, o que foi demonstrado pelos relatos de oferecimento de ração comercial na alimentação além dos banhos frequentes. Cerca de 90% dos entrevistados relataram observar infestação baixa em seus animais. A presença de lotes vagos ao redor das residências foi um fator que aumentou em 6,3 vezes o risco de serem observadas altas infestações pelo carrapato. Embora os proprietários soubessem que os carrapatos poderiam causar sérios danos à saúde dos cães (48,3%), a maioria demonstrou pouco conhecimento sobre sua biologia, como quantos estágios apresentam no ciclo de vida ou onde se encontra no ambiente (71,7%). Isso se refletiu no comportamento dos proprietários em relação ao controle, pois, mesmo recebendo indicações do veterinário, faziam uso indiscriminado de produtos químicos utilizando-os com alta frequência, baseando-se na avaliação subjetiva da infestação dos animais (38,4%). Portanto, um trabalho de conscientização da população se faz necessário, uma vez que tais atitudes podem contribuir para a resistência de *R. sanguineus* aos carrapaticidas comerciais.

A033

## Epidemiologia da infecção pelo herpesvírus bovino 1 em rebanhos bovinos do estado do Paraná, Brasil

Juliana Alves Dias<sup>1</sup>, Amauri Alcindo Alfieri<sup>2</sup>, José Soares Ferreira-Neto<sup>3</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>4</sup> & Ernst Ekehardt Muller<sup>2</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA RONDÔNIA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Estudos epidemiológicos envolvendo o herpesvírus bovino 1 (BoHV-1), representativos de uma região ou estado do Brasil, são escassos. Considerando a importância socioeconômica da pecuária bovina para o estado do Paraná e o impacto das infecções pelo BoHV-1 no desempenho reprodutivo dos rebanhos, foi conduzido um estudo transversal com o objetivo de determinar a prevalência e identificar os fatores de risco associados ao BoHV-1 em rebanhos bovinos do estado. O delineamento estatístico, amostras de soro e informações dos rebanhos foram às empregadas para o estudo epidemiológico da brucelose bovina no Paraná, dentro do contexto do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose. O estudo foi realizado no período de dezembro de 2001 a julho de 2002. Para o estabelecimento das diferenças regionais o estado foi dividido em sete circuitos produtores. Em cada circuito foram amostradas, aleatoriamente, cerca de 300 propriedades e, dentro dessas, foi selecionado, também de forma aleatória um número pré-estabelecido de animais (fêmeas com idade  $\geq 24$  meses). Em cada propriedade foi aplicado um questionário epidemiológico e foram obtidas amostras de sangue dos animais selecionados. Foram avaliadas 14.083 fêmeas bovinas provenientes de 2018 rebanhos não vacinados contra o BoHV-1. Para o diagnóstico sorológico da infecção pelo BoHV-1 foi utilizado um ensaio imunoenzimático (ELISA) indireto. A propriedade foi considerada positiva (foco) para a presença do BoHV-1 se apresentasse pelo menos um, dois ou três animais positivos na propriedade, de acordo com o número total de animais na propriedade, a fim de obter sensibilidade e especificidade de rebanho superiores a 90%. A prevalência de propriedades e animais do estado foi de 71,30% [69,29-73,32%] e 59,02% [56,19-61,85%], respectivamente e as variáveis associadas à infecção pelo BoHV-1 na análise de regressão logística multivariada foram: i) exploração de corte (OR=1,58; IC: 1,12-2,23); ii) compra de reprodutores (OR=1,90; IC: 1,52-2,37); iii) monta natural (OR=1,48; IC: 1,02-2,14); iv) aluguel de pasto (OR=2,24; IC: 1,51-3,33); v) presença de piquete de parição (OR=1,56; IC: 1,20-2,03); vi) histórico de aborto nos últimos 12 meses (OR=1,45; IC: 1,08-1,95). Estes resultados indicam que a infecção pelo BoHV-1 está amplamente distribuída no estado do Paraná e que fatores relacionados às características das propriedades e ao manejo estão associados à infecção e devem ser considerados em programas de controle.

A034

## Estudo epidemiológico dos fatores associados à ocorrência de doenças de abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.) em apiários do Estado do Rio de Janeiro

Wagner de Souza Tassinari, Maria Cristina Afonso Lorenzon & Catherine Torres Almeida

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

As abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.) são consideradas resistentes às doenças e pragas, no entanto, dados do Censo Apícola Fluminense de 2006 alertaram sobre a alta ocorrência de doenças, que constituem a principal causa para as perdas de colmeias no estado do Rio de Janeiro. Estas perdas resultam em grandes prejuízos para a classe apícola, por diminuir a produtividade dos apiários. Para auxiliar no controle das perdas, este trabalho tem por objetivos investigar os municípios do estado do Rio de Janeiro com alta prevalência de doenças apícolas e verificar os potenciais fatores ambientais e de manejo associados a ocorrência destas doenças. Os dados deste estudo foram provenientes do levantamento apícola ocorrido no estado do Rio de Janeiro entre os anos de 2009 e 2010, por meio da aplicação de questionários nos apiários. Utilizou-se modelos de regressão logística para mensurar a associação entre possíveis fatores e as doenças apícolas. Verificou-se que os municípios de maior prevalência de doenças foram: Sapucaia, Mendes, Paracambi, Silva Jardim, Rio Bonito e São José do Vale do Rio Preto. Os fatores que estão relacionados com a ocorrência de doenças nos apiários foram: matérias apícolas adquiridos fora do Estado (OR 2,91; IC 95%: 1,26 - 6,70), ausência de vizinhos apicultores em um raio de 5 km (OR 2,59; IC 95%: 1,30 - 5,14), presença de cultivo agrícola à 5 km do apiário (OR 2,50; IC 95%: 1,18 - 5,28), realização de divisão artificial de colmeias (OR 2,57; IC 95%: 1,22 - 5,41), higiene insatisfatória dos apicultores (OR 3,72; IC 95%: 1,47 - 9,38), a não ocorrência de florada de alecrim na época de colheita de mel (OR 1,94; IC 95%: 1,02 - 3,69) e a inexistência de assistência técnica aos apicultores (OR 3,18; IC 95%: 1,20 - 8,45). Medidas para aplicação das boas práticas de produção são urgentes, especialmente, nos municípios com maior prevalência de doenças apícolas.

**Palavras-chave:** Apicultura; Sanidade apícola; Epidemiologia veterinária, Regressão logística.

A035

## Uso da análise espacial para avaliação de indicadores de qualidade do leite

Guilherme Nunes de Souza<sup>1</sup>, Gilvânia Lúcia Oliveira de Carvalho<sup>2</sup>, Célia Regina Grego<sup>3</sup>, Marcos Cicarini Hott<sup>1</sup>, Márcio Roberto Silva<sup>1</sup>, Andrea Freguglia Bruno<sup>4</sup>, Raíssa Salomão Ozório<sup>4</sup>, Samuel Miguel Hylario<sup>4</sup>, Marília Hauck da Encarnação<sup>5</sup> & Eduardo Ferreira de Oliveira<sup>6</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA GADO DE LEITE, <sup>2</sup>EMATER RONDÔNIA, <sup>3</sup>EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - FACULDADE DE VETERINÁRIA, <sup>5</sup>GRADUANDA EM MEDICINA VETERINÁRIA E BOLSISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA CNPQ, <sup>6</sup>INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA

Os atributos geográficos relacionados à localização dos rebanhos e seus indicadores de qualidade do leite podem ser explorados em termos geoestatísticos para análise e identificação de áreas (territórios) com características geográficas semelhantes e providas de correlação espacial para variáveis de interesse. O objetivo do presente estudo foi analisar a viabilidade da análise espacial para avaliação de indicadores de qualidade do leite. O trabalho foi desenvolvido com informações sobre as coordenadas geográficas, teores de gordura, proteína, lactose, contagem de células somáticas (CCS) e contagem total de bactérias (CTB) de 217 rebanhos localizados no Estado de Rondônia. A área de estudo foi de 25.088,40 Km<sup>2</sup>, localizada na microrregião de Ji-Paraná. A dependência espacial para os indicadores de qualidade do leite foi avaliada por meio de semivariogramas. Havendo dependência espacial, estimaram-se valores do indicador em estudo para os locais não amostrados dentro do espaço, sem tendenciosidade e com variância mínima, pelo método denominado Krigagem, para interpolação de dados. Os resultados mostraram que houve dependência espacial para a gordura, lactose, estrato seco desengordurado (ESD), contagem de células somáticas (CCS) e contagem total de bactérias (CTB). Foi observada uma dependência espacial fraca para gordura e ESD. Entretanto, foi identificada uma dependência espacial moderada para lactose, CCS e CTB. Sugere-se que a dependência espacial fraca e moderada encontrada no estudo foi devido ao número de fazendas incluídas no estudo até o momento. Os mapas gerados no estudo mostraram as áreas com valores diferenciados para os indicadores de qualidade do leite. Estes mapas poderão ser utilizados pelos órgãos governamentais na definição de políticas voltadas para a melhoria da qualidade do leite, no planejamento e tomada de decisão para o setor. A análise espacial dos indicadores de qualidade do leite mostrou ser uma ferramenta viável para avaliar a variação dos componentes do leite, CCS e CTB entre áreas de uma mesma região. As informações geradas por meio de mapas de qualidade do leite poderão ser utilizadas na definição de políticas públicas e estratégias gerenciais para as indústrias de laticínios do Brasil.

A036

## Ocorrência de micobactérias em veados-campeiros que vivem em simpatria com bovinos no Pantanal da Nhecolândia, Corumbá-MS

Antonio Francisco Souza-Filho<sup>1</sup>, Igor Alexandre Hany Fuzeta Schabib Péres<sup>1</sup>, Letícia Alves Gomes Albertti<sup>1</sup>, Rosielle Campozano Viana de Pinho<sup>1</sup>, Aiesca de Oliveira Pellegrin<sup>2</sup>, Klaudia dos Santos Gonçalves Jorge<sup>1</sup> & Ana Luiza Alves Rosa Osório<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFMS, <sup>2</sup>EMBRAPA PANTANAL

A tuberculose bovina é causada por *Mycobacterium bovis*, cujo hospedeiro primário é o bovino, mas diversas espécies de mamíferos domésticos, silvestres e o homem são também susceptíveis ao mesmo bacilo. No Pantanal, o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) compartilha os mesmos habitats com os bovinos e, muitas vezes, são acometidos pelas mesmas doenças. O presente estudo teve como objetivo detectar a presença de micobactérias, especialmente as do complexo *Mycobacterium tuberculosis*, em veados-campeiros que convivem com bovinos numa mesma área (simpatria) no sudoeste do Pantanal da Nhecolândia, município de Corumbá-MS, Brasil. Foram capturadas e identificadas 28 fêmeas de veado-campeiro, conforme método de contenção com arma de propulsão pneumática para dardos tranquilizantes. As coordenadas geográficas dos locais de captura e a descrição da fitofisionomia do habitat circundante ao ponto georreferenciado foram armazenadas, para permitir análises de associações entre estas variáveis e os resultados de diagnóstico de tuberculose. Swabs de oro-faringe foram colhidos e acondicionados em isopor com gelo até o processamento no laboratório da Fazenda Nhumirim, da Embrapa Pantanal, onde foram descontaminados pelo método de Petroff e semeados em meios de cultura de Stonebrink e Middlebrook. No Laboratório de Micobacteriologia e Biologia Molecular da UFMS, três isolados que apresentaram bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) pela coloração de Ziehl-Neelsen (ZN) foram submetidos à identificação molecular por meio da reação da polimerase em cadeia (PCR) com os oligonucleotídeos JB21/JB22. Um dos isolados foi identificado como pertencente ao complexo *M. tuberculosis*. A identificação da espécie está em andamento, por meio da técnica molecular baseada em unidades repetitivas micobacterianas - MIRU.

A037

## **Análise custo benefício da brucelose bovina no estado de São Paulo (Brasil)- resultados preliminares**

**Felipe Rocha<sup>1</sup>, Ana Julia Silva e Alves<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>1</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>2</sup> & Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Enquanto a maioria dos países desenvolvidos lida com problemas como a sustentabilidade, preservação ambiental e o bem estar animal, o Brasil ainda lida como a circulação de doenças infecciosas. A brucelose é uma zoonose causada por bactérias do gênero *Brucella* e estima-se que chega a causar redução de 15% a 25% na produção leiteira e de 5% a 15% na produção de carne gerados por aborto, infertilidade e mortalidade de fêmeas que abortam, mortalidade perinatal e aumento do intervalo entre partos. Para o controle da doença, Brasil criou o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT) que foi instituído em 2001, pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) com o objetivo de diminuir o impacto negativo dessas zoonoses na saúde comunitária e de promover a competitividade da pecuária nacional (MAPA). Tendo em vista a importância econômica desta doença este trabalho estimou os custos e benefícios das ações adotadas para o controle da brucelose bovina no Estado de São Paulo. A partir da prevalência de 3,81% (2001), calculou-se o período de evolução onde a prevalência da doença alcançasse o valor de 2% considerado ideal para a mudança da estratégia de controle para erradicação, portanto, com esforços de 40, 60, 70, 80, 90 e 100% de cobertura vacinal, temos os resultados de 19, 17, 16, 15, 14 e 13 anos até chegar a essa fase de mudança de estratégia, respectivamente. As razões de benefício-custo para o Estado variaram de: (a) 3,41 a 4,20 para 40% da população de novilhas vacinadas; (b) 3,86 a 4,25 para 60% da população de novilhas vacinadas, (c) 4,06 a 4,40 para 70% da população de novilhas vacinadas, (d) 3,96 a 4,46 para 80% da população de novilhas vacinadas, (e) 3,99 a 4,50 para 90% da população de novilhas vacinadas e (f) 3,95 a 4,46 para 100% da população de novilhas vacinadas.

A038

## **Análise custo benefício da brucelose bovina no estado do Mato Grosso (Brasil)- resultados preliminares**

**Ana Julia Silva e Alves<sup>1</sup>, Felipe Rocha<sup>1</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup> & Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

A brucelose bovina é uma das doenças de maior importância no Brasil já que causa muitos prejuízos econômicos para os produtores de carne e leite do país, afetando as exportações destes, influenciando negativamente no agromercado brasileiro. A doença é causada por alguns agentes infecciosos, dentre eles a *Brucella abortus* e é uma doença de notificação obrigatória (OIE). Para o controle da doença, Brasil criou o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT) que foi instituído em 2001, pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) com o objetivo de diminuir o impacto negativo dessas zoonoses na saúde comunitária e de promover a competitividade da pecuária nacional. Tendo em vista a importância econômica desta doença este trabalho estimou os custos e benefícios das ações adotadas para o controle da brucelose bovina no Estado do Mato Grosso. A partir da prevalência de 10,25% (2003), calculou-se o período de evolução onde a prevalência da doença alcançasse o valor de 2% considerado ideal para a mudança da estratégia de controle para erradicação, portanto, com esforços de 70, 80 e 90% de vacinação, temos os resultados de 27, 24 e 22 anos até chegar a essa fase de mudança de estratégia, respectivamente. As razões de benefício-custo para o Estado variaram de: (a) 1,047 a 1,095 para 70% da população de novilhas vacinadas; (b) 1,048 a 1,097 para 80% da população de novilhas vacinadas e (c) 1,049 a 1,099 para 90% da população de novilhas vacinadas.

A039

## Caracterização de agravos causados por cães e gatos a seres humanos no município de Jaboticabal, São Paulo, durante o período de 2000 a 2009

Juliana Olivencia Ramalho Nunes

FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E VETERINÁRIAS - UNESP - CÂMPUS DE JABOTICABAL/SP; UNICASTELO - CÂMPUS DE DESCALVADO/SP

A falta de controle adequado das populações de cães e gatos, aliada à irresponsabilidade dos seus donos, são fatores que favorecem as agressões por esses animais, gerando um grave problema de saúde pública. O objetivo deste estudo foi caracterizar os agravos causados por cães e gatos do Município de Jaboticabal, no período de 2000 a 2009, visando demonstrar a importância do controle das agressões para redução do risco de transmissão da raiva e do número de profilaxias pós-exposição. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo onde foram analisadas 3972 das 4149 fichas de atendimentos antirrábicos humanos no período. A espécie que mais provocou agravos foi a canina. A condição clínica “sadio” do animal no momento da agressão foi declarada em 81,8% das fichas; em 81,1% dos casos essa condição se manteve durante todo o período de observação. A maioria dos agravos foram mordeduras, nas mãos e/ou nos pés, com ferimentos múltiplos e superficiais. O número de agravos foi muito significativo, por isso é importante que estratégias para redução sejam implementadas por meio de ações de promoção à saúde, atividades educativas e fortalecimento dos serviços integrados de médicos e médicos veterinários, para que a decisão de se instituir o tratamento antirrábico humano pós-exposição seja tomada com critério e segurança. Palavras chave: cão e gato, mordedura, raiva

A040

## Surto de esporotricose em felinos em Itaquera, município de São Paulo

Elisabete Aparecida da Silva<sup>1</sup>, Leda Maria Ponti Schoendorfer<sup>1</sup>, Neide Ortencio Garcia<sup>1</sup>, Noemia Tucunduva Paranhos<sup>1</sup>, Maria Cristina Novo de Campos Mendes<sup>1</sup>, Hildebrando Montenegro<sup>1</sup>, Maria Adelaide Galvão Dias<sup>1</sup>, Vivian Ailt Cardoso<sup>2</sup>, David Augusto Fantini<sup>3</sup>, Sandra Midori Araki<sup>3</sup>, Vanessa Leonora Gomes<sup>3</sup>, Larissa Harumi Eto<sup>3</sup> & Fernanda Bernardi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSE DA COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL DA COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>SUPERVISÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE LESTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO PAULO

A esporotricose, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, era considerada zoonose ocupacional associada a atividades de agricultura e floricultura. Atualmente tem sido descritos surtos associados a felinos. Nestes, a doença se manifesta com lesões de pele, podendo evoluir para forma sistêmica e morte. A infecção nos felinos pode estar relacionada aos hábitos de esfregar-se ao solo, enterrar excretas, afiar unhas e por arranhões ou mordidas decorrentes de brincadeiras ou brigas. Em maio/2011, a partir de rumor vindo de uma moradora de Itaquera, zona leste da cidade, sobre casos de gatos com esporotricose, iniciou-se investigação, pelo CCZ/SP. Identificou-se uma clínica veterinária da região que vinha atendendo felinos com lesões sugestivas. Delimitou-se uma área onde ocorreu pesquisa de animais suspeitos, “casa a casa”. Estes foram examinados e foi coletado swab para diagnóstico laboratorial. Inicialmente foram diagnosticados 21 gatos positivos e um cão. Foram detectados novos casos através de buscas ativas, informações de clínicas veterinárias e outros rumores. Devido à área pesquisada ser composta por população de baixa renda, optou-se por entregar o medicamento itraconazol semanalmente, com acompanhamento dos animais. Até janeiro/2012, identificou-se 57 felinos com lesões sugestivas, sendo 42 confirmados laboratorialmente. Em 15 felinos foi apenas possível o diagnóstico clínico epidemiológico. Foram encaminhadas para atendimento médico 11 pessoas com lesões de pele, arranhadas ou mordidas por animais doentes. Observou-se regressão dos sintomas nos animais tratados e 15 receberam alta após seis meses. Os demais continuarão sendo medicados e acompanhados. Após melhora, os felinos foram esterilizados para diminuir o acesso à rua e conseqüente transmissão. Os proprietários foram orientados sobre essa zoonose, a importância da domiciliação de seus gatos e cuidados na medicação e manejo. Esse trabalho tem permitido o diagnóstico precoce em felinos e humanos e a continuidade do monitoramento é fundamental para avaliação da interrupção da cadeia de transmissão e adequação para o controle dessa doença. A divulgação para veterinários é importante, viabilizando diagnóstico oportuno, detecção precoce de surtos e controle da dispersão, enfatizando o risco dos profissionais que lidam com animais. Estudos ambientais permitirão correlacionar o envolvimento de outros fatores com a ocorrência da esporotricose.

A041

## Fatores de risco para ocorrência de verminoses em ovinos em São Paulo

Daniela Pontes Chiebao<sup>1,2</sup>, Samantha Yuri Oshiro Branco Valadas<sup>1</sup>, Igor Federsoni<sup>1</sup>, Eliana Monteforte Cassaro Villalobos<sup>3</sup>, Maria do Carmo Custódio Hunold Lara<sup>3</sup>, Elenice Sequetin Cunha<sup>3</sup>, Adriana Helmeister Nogueira Romaldini<sup>3</sup>, Lília Paulin Silva<sup>3</sup>, Anselmo Lucchese Filho<sup>4</sup>, Artur Luiz de Almeida Felício<sup>4</sup>, Sérgio Santos De Azevedo<sup>5</sup> & Maristela Vasconcelos Cardoso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>INSITITUTO BIOLÓGICO, <sup>4</sup>COORDENADORIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

O parasitismo gastrointestinal é uma das mais sérias limitações à produção de ovinos, verificando-se escassez de informações sobre sua ecologia e comportamento. O objetivo do trabalho foi realizar um diagnóstico situacional das helmintoses, através de análises coproparasitológicas, e das práticas de manejo. As fezes recolhidas da ampola retal foram submetidas à contagem de ovos por grama (técnica de Gordon e Whitlock modificada); foi realizada coprocultura (técnica de Roberts e O'Sullivan) para identificação dos gêneros da superfamília *Strongyloidea* e também detecção de larvas de vermes pulmonares (técnica de Baermann modificada). Aplicou-se um questionário e realizou-se análise univariada dos dados (teste de Hosmer e Lemeshow, IC=95%), calculando-se a Odds Ratio quando encontrada associação ( $p \leq 0,005$ ). De janeiro de 2008 a julho de 2010 foram analisadas 1172 amostras provenientes de 309 ovinoculturas. Dessas, 477 (40,7%) foram positivas no OPG. Foram observados cestódeos do gênero *Moniezia* spp. em 2,1% e *Trichuris ovis* em 0,008%. Detectou-se infecção predominante por *Haemonchus contortus* em 51,2%. Os gêneros de nematódeos foram: *H. contortus* (81%), *Trichostrongylus* spp. (84,9%), *Strongyloides papillosus* (24,7%), *Oesophagostomum* spp. (9,2%) e *Cooperia* spp. (0,02%). No Baermann foram analisadas amostras de 203 propriedades e 6 (3%) foram positivas para o nematódeo *Muelerius capillaris*. OPG positivo foi associado com área de pastagem maior que 20 hectares (OR=3,92). Positividade para *Moniezia* spp. apresentou associação com o piso do confinamento de chão batido (OR=7,84) e a criação de animais embebedados (OR=44,33). A existência de árvores no pasto foi variável associada com a ocorrência de *H. contortus* (OR=2,91). O mesmo aconteceu para *Trichostrongylus* spp. (OR=2,69), também associado à inexistência de quarentena (OR=3,18) e fornecimento de leite no balde para os cordeiros (OR=2,5). Ocorrência de *Cooperia* spp. foi associada com ausência de bebedouros (OR=2,89) e empréstimo de animais para outras propriedades (OR=5,19). Associação da ocorrência de *Oesophagostomum* spp. foi observada onde a ovinocultura não é a principal finalidade (OR=6,48). Ocorrência do *Strongyloides papillosus* foi relacionada com propriedades que vendem animais (OR=3,11), água de mina (OR=3,05) e empréstimo de animais (OR=5,36). O fator de risco para ocorrência de *M. capillaris* foi fonte de água de córregos (OR=8,2). No geral, observa-se que propriedades extensas e com baixa qualidade de manejo sanitário e zootécnico apresentarão verminoses.

A042

## Monitoramento de leptospirose canina em pinhais, região metropolitana de Curitiba, Paraná

Camila Marinelli Martins<sup>1</sup>, Cristiane da Conceição de Barros<sup>2</sup>, Claudia Martins Galindo<sup>3</sup>, Mariana Kikuti<sup>4</sup>, Leila Sabrina Ullmann<sup>5</sup>, Raquel dos Santos Pampuch<sup>2</sup>, Juliano Leônidas Hoffmann<sup>6</sup>, Helio Langoni<sup>5</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Alexander Welker Biondo<sup>3</sup> & Marcelo Beltrão Molento<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP - CAMPUS BOTUCATU, <sup>6</sup>MINISTÉRIO DA SAÚDE

A leptospirose tem distribuição mundial, a sua ocorrência varia com fatores climáticos e sociais e o cão pode ser hospedeiro sentinela. Embora a soroprevalência de leptospirose canina tenha sido demonstrada, poucos estudos relatam o monitoramento da doença enfatizando o cão como sentinela. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi monitorar a leptospirose canina por meio da determinação da prevalência, incidência e fatores de risco no Conjunto Bonilauri, Pinhais, região metropolitana de Curitiba-PR. Em maio de 2009 e maio de 2010, foram coletadas amostras de sangue de cães e aplicados questionários aos proprietários. As variáveis avaliadas foram sexo, idade e condição corporal dos animais (obeso, normal, magro e caquético), acesso à rua e características do ambiente (ótimo, bom, regular e ruim). O cálculo do tamanho da amostra foi realizado considerando-se uma população de 500 cães, precisão de 5% e confiança de 95% obtendo-se o valor de 217 cães. Em 2009, 228 cães foram amostrados e em 2010, somente 90/228 foram re-amostrados (39,5%). Os motivos de perda foram morte (34/138), não permissão pelo proprietário (23/138), mudanças de endereço (18/138), doações (12/138), entre outros (51/138). Os dados foram analisados no programa Epi Info (versão 3.5.2, Atlanta, USA). Em 2009, 33/228 cães foram reagentes, prevalência de 14,4% [10,2%-19,7%] e em 2010, 35/90, prevalência de 38,9% [28,8-49,7]. Em ambos os anos, para as variáveis sexo ( $p=0,57$  e  $p=0,89$ , respectivamente), acesso à rua ( $p=0,24$  e  $p=0,06$ , respectivamente), condição corporal ( $p=0,24$  e  $p=0,47$ , respectivamente) e características do ambiente ( $p=0,32$  e  $p=0,23$ , respectivamente) não houve associação estatística. Houve associação estatisticamente significativa entre status sorológico e faixa etária no ano de 2009 [OR=3,12 (1,42-6,85)  $p=0,003$ ]. Entre os 90 re-amostrados, houve 26 novas soroconversões (incidência cumulativa no período de 28,9%). O estudo demonstrou que houve grande instabilidade na população de cães do local, que a idade é um fator relevante e que os animais continuaram tendo possibilidade de contato com a *Leptospira* spp no ambiente de um ano para outro. Estes aspectos revelam que estudos de monitoramento nos cães em áreas urbanas podem contribuir para o estudo da dinâmica da enfermidade na população.

A043

## Epidemiologia molecular do vírus da raiva em reservatórios animais do Estado da Bahia

Aroldo José Borges Carneiro<sup>1</sup>, José Eduardo Ungar de Sá<sup>2</sup>, Normélia Rangel<sup>2</sup>, Flávia dos Santos<sup>1</sup>, Evandro Moraes-Silva<sup>3</sup>, José Neder Moreira Alves<sup>3</sup>, Andreas Stöcker<sup>1</sup>, Jan Felix Drexler<sup>4</sup> & Carlos Roberto Franke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA, <sup>2</sup>LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA PROF. GONÇALO MONIZ - LACEN/BA, <sup>3</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA DA BAHIA - ADAB, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE BONN

Este estudo objetivou caracterizar geneticamente e analisar as relações filogeográficas do vírus da raiva em reservatórios animais do estado da Bahia. Foram analisadas oito amostras de cérebro de bovinos, um de asinino, duas de cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), uma de quiróptero não-hematófago (*Phyllostomus elongatus*) e oito de quirópteros hematófagos (*Desmodus rotundus*). Todas as 20 amostras totais foram diagnosticadas positivas em imunofluorescência direta e inoculação em camundongo, confirmadas por reação em cadeia da polimerase precedida por transcrição reversa (RT-PCR). O amplicon da RT-PCR foi purificado com o kit Ampure (Agencourt) e submetido à reação de marcação usando o kit Big Dye Terminator 3.1 (Applied Biosystems), seguindo as recomendações do fabricante. Após a segunda purificação, usando-se o kit Cleanseq (Agencourt), a sequência do ácido nucleico foi determinada pelo Sistema 3100 (Applied Biosystems). As sequências obtidas foram alinhadas com outras disponíveis no GenBank, usando-se o algoritmo ClustalW1.6 do programa MEGA 4.0. A filogenia Neighbor-joining usou o algoritmo Maximum Composite Likelihood, implementado no programa MEGA 4.0 com 1000 reiterações Bootstrap. Todas as posições do alinhamento contendo deleções ou bases ambíguas foram excluídas. A árvore foi visualizada usando-se o programa MEGA 4.0. A análise filogenética indicou que todas as sequências pertencem ao genótipo 1 do vírus rábico e estão agrupadas em duas clades principais, uma com variantes virais associadas a quirópteros e a outra com variantes de canídeos. A filogenia demonstrou haver distinção entre os vírus circulantes em *D. rotundus*, sugerindo a existência de dois ciclos de transmissão independentes, ocorrendo em municípios próximos, separados por barreiras geográficas, haja vista que a região estudada é abundante em formações montanhosas. Duas sequências detectadas em bovinos segregaram na mesma subclade que as sequências de *C. thous*, sugerindo que canídeos silvestres estão participando da epidemiologia da raiva dos herbívoros no Estado da Bahia. Estudos futuros envolvendo a epidemiologia molecular da raiva devem ser realizados, a fim de compreender os padrões de transmissão do vírus, especialmente para os animais de produção no Estado da Bahia, e contribuir para a consolidação desta metodologia diagnóstica no esforço de controle desta zoonose.

A044

## Identificação de comunidades de trânsito animal usando a ferramenta de pagerank do google

Jose Henrique Hildebrand Grisi-Filho<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>1</sup>, Jose Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Raul Ossada<sup>1</sup>, Rafael Ishibashi Cipullo<sup>1</sup>, Fernando Silveira Marques<sup>1</sup>, Rísia Lopes Negreiros<sup>1,2</sup> & Geraldo Marcos Moraes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FMVZ-USP, <sup>2</sup>INSTITUTO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MATO GROSSO, <sup>3</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

A análise de redes têm se mostrado como ferramenta útil para o estudo do comércio de animais. Estudos recentes aplicam a análise de detecção de comunidades em redes de movimentos de animais para melhorar a modelagem preditiva do espalhamento de doenças e para ajudar a entender os padrões de comércio da indústria de produção animal. Foi implementado e testado um algoritmo de detecção de comunidades que reflete a definição de uma zona de produção animal, fornecendo informações úteis para pesquisadores e tomadores de decisão, especialmente para compreender o fluxo de animais e identificar as regiões de comércio dentro de uma área. Foi utilizado o banco de dados de movimentação bovina do Estado de Mato Grosso do ano de 2007, fornecido pelo INDEA (Instituto de Defesa Agropecuária do Estado do Mato Grosso), o qual contém informações (origem, destino, finalidade) sobre os 15.844.764 de animais movimentados naquele ano. Implementamos um algoritmo que leva em consideração a direção e o peso da ligação entre dois nós, baseado no cálculo do LinkRank, um conceito modificado do PageRank do Google. Neste sentido, uma comunidade é definida como um grupo de nós em que um passeador aleatório é mais provável de permanecer. Esta definição de comunidade é adequada para encontrar regiões de produção animal, assumindo que uma comunidade é um grupo de propriedades ou municípios nos quais um animal mais provavelmente permanecerá durante sua vida. Foram encontradas 14 comunidades coesas, todas contendo municípios geograficamente adjacentes. Um pequeno grupo de municípios manteve-se na fronteira de duas ou mais comunidades, atuando como fronteiras comerciais. A análise comunitária é uma ferramenta útil para compreender o comércio de animais dentro de uma determinada área, e, portanto, para ajudar o planejamento de medidas de controle em saúde animal. Além disso, a análise de comunidades aliada aos Sistemas de Informação Geográfica pode sintetizar a grande quantidade de informação mantida em bancos de dados de movimentação animal, viabilizando uma análise objetiva através das informações mais relevantes. Essa metodologia vêm sendo testada como ferramenta exploratória na fase de avaliação do planejamento amostral dos estudos de avaliação de circulação viral que integram os pleitos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento encaminhados à Organização Mundial de Saúde Animal para reconhecimento de zonas livres de febre aftosa.

A045

### Associação entre infecção por *Leptospira* spp. e concepção na estação de monta em matrizes da raça nelore criadas extensivamente

Rafael Massa, Thalita Masoti Blankenheim, Glaucenyra Cecília Pinheiro da Silva, Luis Antonio Mathias & Nivaldo Aparecido Assis

UNIVERSIDADE ESTADUAL JULIO DE MESQUITA FILHO - CAMPUS JABOTICABAL

O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da leptospirose no indicador de reprodução mais comumente utilizado por pecuaristas brasileiros, a taxa de concepção (ou taxa de prenhez) após a estação de monta. Dois estudos epidemiológicos analíticos foram feitos: um estudo caso-controle, utilizando uma amostra das matrizes da raça Nelore (novilhas, primíparas e vacas) de rebanho de criação extensiva que foram submetidas à estação de monta durante o período chuvoso, e um estudo de coorte retrospectivo, utilizando todas as novilhas da raça Nelore submetidas à estação de monta durante a estação seca. Nas duas estações de monta, foram utilizadas apenas as novilhas com idade superior a 24 meses na data da palpação. A determinação do estado gestacional foi realizada por palpação retal entre 60 e 90 dias após o término da estação de monta. A determinação do estado sorológico foi realizada pela soroaclutinação microscópica (SAM), utilizando diferentes pontos de corte: 100; 200; 400; e 800. Como antígeno, foram utilizadas culturas das seguintes sorovarietades: Australis; Bratislava; Autumnalis; Butembo; Castellonis; Bataviae; Canicola; Whitcombi; Cynopteri; Grippytyphosa; Hebdomadis; Copenhageni; Icterohaemorrhagiae; Javanica; Panama; Pomona; Pyrogenes; Hardjo; Wolffi; Shermani; Tarassovi; Andamana; Patoc; e Sentot. A significância estatística da associação entre a infecção e o fracasso na concepção foi avaliada pelos métodos de qui-quadrado corrigido ou teste exato de Fisher ( $p < 0,05$ ) e pelo intervalo de confiança a 95% para o risco relativo (RR) ou a odds ratio (OR). Associações com relação causal possível foram encontradas entre falha na concepção e: infecção considerando qualquer sorovarietade de *Leptospira* spp. (título  $\geq 400$ ) em primíparas (OR = 7,3636, IC 95%: 1,3373 - 40,5479; significativo), todas as quais foram infecções causadas por *L. Wolffi*; e infecção por *L. Autumnalis* (título de  $\geq 200$ ), considerando todos os animais da estação de monta de verão (OR=8,4058; IC95%: 1,0377-68,0882; significativo). A infecção por *L. Autumnalis* pode ter causado a falha na concepção na estação de monta, assim como a infecção por *L. Wolffi* pode ter causado a falha na concepção na estação de monta em primíparas. Ambas as sorovarietades deveriam ser incluídas em futuros estudos epidemiológicos analíticos deste tipo.

A046

### Deteção de dioxinas em carne de frangos de frigoríficos submetidos a serviço de inspeção federal no Brasil

Soraia de Araújo Diniz<sup>1</sup>, Flordivina Mikami<sup>2</sup>, Cláudia Valéria Gonçalves Cordeiro de Sá<sup>2,3</sup>, Cristiano Bastos Melo<sup>2,3</sup>, Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup> & João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, MAPA, <sup>3</sup>FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, UNB

Dioxinas são compostos químicos policlorados, resistentes à maioria dos processos químicos e à degradação biológica pela maior parte dos microorganismos, agente cancerígeno em humanos, as dioxinas podem ser encontradas em vários ambientes como solo, vegetação, atmosfera, água e sedimentos marinhos. Estima-se que 90% da exposição humana sejam pela ingestão de alimentos contaminados, possuindo um efeito cumulativo especialmente em alimentos ricos em gorduras como a carne de boi, laticínios, leite, frango, carne de porco, peixes e ovos. A dose diária tolerável para dioxina é de 1- 4 pg/kg de peso corpóreo/dia segundo Organização Mundial de Saúde. O Brasil é o líder em exportação de carne de frango. A legislação nacional obedece aos parâmetros estipulados pela comunidade europeia. O trabalho teve como objetivo detectar a dioxina em carne de aves oriundas de abate regulamentado para exportação. Foram amostrados 41 abatedouros de aves sob Serviço de Inspeção Federal e habilitados para exportar carne para a África do Sul. A análise da detecção de dioxinas, foi referenciada na CE nº 199/2006, em acordo com as normas europeias. A técnica utilizada na detecção foi a cromatografia a gás à espectrometria de massa de alta resolução com limite de quantificação (LQ) de 1 pg/g dos principais congêneres de dioxina encontrados em alimentos. Coletou-se gordura cavitária, na quantidade mínima 500 gramas, por lotes procedentes de produtor selecionado aleatoriamente, totalizando 253 amostras, no período entre 2009 e 2010, considerou-se uma incidência de 1% com intervalo de confiança de 90%. Todas as amostras examinadas foram negativas para dioxinas. A distribuição espacial dos abatedouros foi plotada em mapa pelo programa MAPINFO e as coordenadas geográficas foram obtidas pela ferramenta de localização de posicionamento global Google Earth, através de endereço fornecido pelo abatedouro ao MAPA. Conclui-se, que a carne de frango abatida em frigoríficos submetidos ao Serviço de Inspeção Federal Brasileiro atende as demandas internacionais para exportação de aves.

A047

## Rede de fluxo de suínos em Minas Gerais, Brasil, 2009

Camila Stefanie Fonseca Oliveira<sup>1</sup>, Junia Patrícia Mafra Gonçalves<sup>2</sup>, Juliana Ferreira Braga<sup>1</sup>, Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup>, Marcos Xavier Silva<sup>1</sup> & João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA

Minas Gerais ocupa a quarta posição dentre os estados brasileiros com maior produção de suínos. A suinocultura envolve o intenso trânsito de animal formando complexas redes de fluxo. Com o trânsito, esses animais podem carrear agentes patogênicos que poderão ser transmitidos através dessa rede de contatos, caso medidas profiláticas ou de controle, eficientes e rápidas, não sejam tomadas. Diante disso, o objetivo desse estudo foi descrever e analisar o trânsito de suínos em Minas Gerais para compreender os caminhos mais prováveis para a disseminação de possíveis surtos. Os dados foram fornecidos pelo Instituto Mineiro de Agropecuária, originados das 56.823 Guias de Trânsito Animal emitidas no ano de 2009. A movimentação dos 5.354.735 suínos foi analisada segundo as seguintes finalidades: abate, engorda, reprodução, leilão e reprodução. Animais procedentes de 203 municípios mineiros foram destinados para outros 722 municípios. Houve o trânsito interno de suínos em 58 desses municípios o que movimentou 536.331 animais. Ao todo, 1,88% dos animais foram destinados para 432 municípios de outros 19 estados brasileiros em quatro regiões brasileiras, e para isso foram emitidas 2.902 GTA(s). O trânsito mais intenso ocorreu com a finalidade de abate (79,95%) seguida pelas finalidades de engorda (10,64%) e de reprodução (9,38%). A movimentação de animais para exposições e leilões representou apenas 0,03% dos transportes realizados. A rede de fluxo de suínos para abate foi composta por 5.937 diferentes trajetos, para engorda, a rede de fluxo de suínos foi composta por 1.835 e para reprodução constitui-se por 3.038 diferentes trajetos. Todos os municípios mineiros em que houve produção de suínos em 2009 se conectaram de forma direta ou indireta através do trânsito desses animais. Diante dessas informações, foi possível concluir que o trânsito de suínos em Minas Gerais não é uniforme no estado e concentrou-se principalmente, nas regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Zona da Mata em 2009. Essas características do fluxo de animais tornam a utilização da estratégia das redes, baseada na teoria dos grafos, ideal para a elaboração das medidas de vigilância e controle das doenças dos suínos, pois considera a heterogeneidade do fluxo animal.

A048

## A modelagem matemática como ferramenta na epidemiologia

Olga Maria Medeiros de Oliveira, Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Modelos matemáticos são elaborados na busca de soluções para problemas atuais em diversas áreas do conhecimento. A utilização da modelagem matemática na Epidemiologia cresceu bastante nesses últimos anos e tem sido objeto de vários trabalhos em todo o mundo, com o objetivo do desenvolvimento de estratégias de controle e prevenção mais efetivas para doenças e agravos. Consiste basicamente na representação matemática de determinado objeto ou sistema real, com posterior implementação computacional, visando o estudo da simulação desses sistemas para prever o comportamento dos mesmos. Em 1760, o primeiro trabalho de aplicação de matemática nos estudos da epidemiologia pertence a Daniel Bernoulli, que avaliou a eficiência de políticas públicas no tratamento de varíola. No início do século XX, Hamer e Ronald Ross, investigaram a transmissão de doenças infecciosas por meio de simples modelos matemáticos. Vinte anos mais tarde, Kermack e McKendrick utilizaram um modelo matemático para desenvolver uma teoria relacionando o surgimento de uma epidemia a um valor crítico do número de susceptíveis. A partir daí, a modelagem matemática possibilitou o avanço significativo de estudos em epidemiologia nos últimos dois séculos, nas áreas de Biologia Celular, Biologia Molecular e Imunologia. Em recentes trabalhos na literatura, observa-se uma tendência para pesquisas que revelem características determinísticas na epidemia; o estudo da dispersão espacial das doenças; o uso de modelos baseados em redes e aplicação da teoria do valor crítico em modelos mais complexos, tanto determinísticos quanto estocásticos. É nesse ambiente que o laboratório de Epidemiologia e Bioestatística da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais vem desenvolvendo trabalhos com modelagem matemática para análise da disseminação de doenças, para estimar os custos relacionados à presença de agentes infecciosos em determinados rebanhos, para a verificação da eficiência de testes diagnósticos e para analisar a complexidade das redes de contatos geradas pelo fluxo de compra e venda de animais e as possibilidades de transmissão de patógenos através dela. A epidemiologia com interesse na modelagem matemática, possibilita o estudo de estratégias específicas para redução e controle de doenças e agravos, a partir de modelos dinâmicos de simulação eficientes e com baixo custo.

A049

### **ModelMaker® : uma ferramenta para construção de modelos gerados à partir de uma adaptação do modelo clássico SIR**

**Olga Maria Medeiros de Oliveira, Camila Stefanie Fonseca Oliveira, Misael Enrique Oviedo Pastrana, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

O laboratório de Epidemiologia e Bioestatística da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais vem desenvolvendo modelos de simulação matemática computadorizados para estudo da disseminação e controle de doenças infecciosas, com utilização do programa ModelMaker®. Esta ferramenta é o ambiente de modelagem que permite ao pesquisador, uma abordagem profissional aliada à representação do mundo real. Pode ser aplicada nas áreas da ciência ambiental, química, fisiologia, sociologia, gestão de negócios, ecologia, matemática e epidemiologia. A interface dessa ferramenta inicializa-se com uma janela vazia chamada nome00.mod, onde os modelos são definidos e representados. Divide-se em dois painéis – Model Explorer, que oferece uma maneira fácil de navegar no seu modelo e Model View, que permite a visualização dos parâmetros, gráficos e diagramas. Apresenta facilidades no acesso às barras de ferramentas, caixas de diálogo, menus e atalhos disponíveis. Os métodos matemáticos usados incluem integração aritmética, métodos de interpolação, otimização, minimização e análise. O procedimento para sua utilização inclui conhecimento técnico da doença, seu perfil epidemiológico e condições próprias do meio onde se encontram os indivíduos. Envolve a construção de um diagrama na tela, representando as diferentes partes do modelo, que inclui compartimentos, variáveis, eventos, além de uma série de outras componentes. A execução do modelo finalizada resolve equações, gerando resultados que podem ser interpretados em gráficos ou tabelas. O modelo pode ser validado através da verificação de seus resultados, testando seu poder de previsão. Esse software possibilita a criação de modelos gerados à partir da adaptação do modelo clássico SIR - susceptíveis (S), infectados (I) e resistentes (R) - proposto por Anderson e May (1991), para a interação dinâmica entre populações parasitárias e hospedeiras, sendo vistos no tempo através de equações diferenciais. Os modelos gerados têm como finalidade a descrição de doenças, suas dinâmicas na população, a determinação de fatores críticos para evolução da prevalência e o período mínimo necessário para sua erradicação na população. Cenários de controle de doenças são criados através dessa ferramenta, possibilitando verificar qual tipo de medida de controle tem um maior efeito na dinâmica da população.

A050

### **Avaliação de parâmetros de acurácia dos testes imunodifusão em gel de agar (IDGA) e ensaio imunoenzimático (ELISA) para o diagnóstico da anemia infecciosa equina (AIE) utilizando o modelo bayesiano**

**João Paulo Amaral Haddad, Rejane Silva Diniz, Jenner Karlisson Pimenta dos Reis & Rômulo Cerqueira Leite**

ESCOLA DE VETERINÁRIA – UFMG

Testes diagnósticos aplicados à veterinária possuem grande importância na definição do verdadeiro estado da doença. Em busca de uma perfeita discriminação entre animais positivos e negativos, as tecnologias atuais proporcionam o desenvolvimento de novos testes que diferem em complexidade. Para avaliar os testes é utilizado um padrão-ouro. Mas, em algumas situações esse teste é oneroso ou inviabilizado pelas características da doença ou do animal em estudo. Nesse sentido, ferramentas estatísticas avançadas vêm sendo estudadas e aplicadas para melhorar a medida da acurácia dos testes. O teste IDGA é a prova qualitativa reconhecida oficialmente pela Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) para o diagnóstico da AIE, e também, utilizada como referência no Brasil. A metodologia ELISA é recomendada e os resultados positivos devem ser confirmados pelo IDGA (OIE, 2008). O nosso estudo foi motivado pela diferença na sensibilidade dos testes IDGA e ELISA. Essa diferença é relatada na literatura quando a acurácia dos métodos foi avaliada através da estatística clássica. A proposta desse estudo foi avaliar a sensibilidade (SEN) e a especificidade (ESP) do IDGA (Coggin, 1970) e do ELISA rgp90 (Reis, 1997) aplicando o modelo Bayesiano em testes independentes na ausência de um padrão ouro. Os dados de amostras de campo foram analisados no software BayesDiagnosticTest (disponível em <http://www.medicine.mcgill.ca/epidemiology/joseph>). Foram realizadas 20.500 iterações pelo método de amostragem de Gibbs. As 500 primeiras iterações foram executadas para obter a convergência e, as 20.000 posteriores para a inferência Bayesiana. Foram estimadas a sensibilidade e especificidade dos testes diagnósticos isolados e combinados segundo Joseph et al. (1995). Os limites superiores do intervalo de credibilidade (IC) a 95% dos parâmetros a posteriori obtidos com o modelo proposto foram: SEN 85% e ESP 99% para o IDGA e, SEN 99% e ESP 97% para o ELISA. Quando considerado a análise dos testes combinados, os limites superiores do IC a 95% foram: SEN 99% e ESP 100% para o IDGA e, SEN 99% e ESP 97% para o ELISA. Nesse estudo o uso do método Bayesiano mostrou-se como ferramenta rica na estimativa da incerteza dos parâmetros dos testes.

A051

**Avaliação da presença de cães na qualidade de vida infantil, em Belo Horizonte, MG****Rachel Capanema Ferreira Cançado, Marcos Xavier Silva & João Paulo Amaral Haddad**

ESCOLA DE VETERINÁRIA - UFMG

O presente estudo buscou verificar aspectos associativos entre a qualidade de vida de crianças e o contato destas com cães. As crianças eram de dez escolas entre públicas e privadas da região metropolitana de Belo Horizonte, com idade entre cinco e seis anos. Utilizaram-se dois questionários: sobre qualidade de vida (CHQ pf 50, questionário de qualidade de vida traduzido e validado para o Brasil, onde os pais respondem as questões a respeito de seus filhos) e sobre a interação da criança com o cão, que foi desenvolvido para esta pesquisa, que avalia o quanto a criança interage com o cão. Sobre a avaliação do efeito escola foi constatado que este efeito não existia. Para análise dos fatores de associação, foram feitas análise de regressão linear univariada com as variáveis do CHQ com todas as variáveis dicotômicas, no intuito de manter apenas as variáveis com  $p \leq 0,20$ . Estas foram mantidas no processo de desenvolvimento dos modelos finais, junto das variáveis que eram de interesse da pesquisa. Embora não tenha havido diferença significativa entre posse do cão e qualidade de vida, modelos de regressão linear múltiplo apontam que alguns aspectos da convivência da criança com o cão podem ser benéficos à estas primeiras., como pode-se ver nas equações: PsS = 48,82 + (-13,8) Criança com sintomas de falta de ar por contato com cão + (-2,06) Número de gatos na casa da família + 3,03 Criança alimenta o cão + 5,18 Criança brinca com o cão. { F= 0,000 R- square 0,528} PsS = 51,39 + (-3,63) Pais com sintomas alérgicos ao contato com cão + 7,07 pais dividem seus quartos com o cão. { F= 0,011 R -square 0,052} Estas equações nos mostram que alimentar e brincar com o cão aumenta a qualidade de vida da criança na escala psico-social, enquanto o número de gatos na casa da família e o sintoma da falta de ar por contato com cães a diminui. Pais dividirem seus quartos com os cães também aumentou o escore da qualidade de vida, uma vez que mostra maior inclusão do animal no núcleo familiar. Como resultado da pesquisa observou-se a melhora da qualidade de vida consequente deste contato, concluindo que o convívio com o cão pode ser benéfico para a criança.

A052

**Percepção do perfil dos consumidores de leite sobre os riscos do consumo do leite *in natura* comparado ao pasteurizado na cidade de Lavras-MG****Juliana Ribeiro Lucci, Jonata de Melo Barbieri, Débora Oliveira Daher, Fábio Rapahel Pascoti Bruhn, Fernanda Cristina Janoele, Edna Lopes & Christiane Maria Barcellos Magalhães Rocha**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

O leite *in natura*, de acordo com a Instrução Normativa 51, de setembro de 2002 é de comercialização ilegal, mas vem sendo vendido e consumido regularmente pela população de Lavras, Minas Gerais. Com o objetivo de caracterizar a percepção dos consumidores de leite sobre os riscos de seu consumo, foram entrevistados 105 consumidores com formulários previamente testados. Foi feita a análise descritiva dos dados no software PASW Statistics 18 e extraídas as maiores frequências para traçar o perfil dos consumidores. Em relação à renda, observou-se que 52,4% ganhavam até 3 salários mínimos e 42,8% ganhavam mais de 3 salários mínimos. Quanto à escolaridade dos entrevistados, 48,6% possuíam somente até o ensino fundamental. 27,6% dos consumidores afirmam que o leite *in natura* é melhor em qualidade e 60% que é melhor em relação ao preço. Já 47,6% da população, afirma que o leite pasteurizado não tem qualidade superior ao *in natura*. Uma parcela significativa (32,4%) afirma que o leite *in natura* é melhor para a saúde, enquanto 51,4% consideram que o leite pasteurizado não é o melhor. Conclui-se que existe um déficit de informações sobre educação sanitária do leite, e é necessário melhorias no repasse de conhecimentos.

A053

## Disseminação e introdução de vírus da influenza no Brasil através das aves migratórias – é possível?

Renata Hurtado

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Um dos meios para a introdução e disseminação da influenza aviária ao Brasil poderia ser através do carreamento do vírus por intermédio de aves migratórias. O tamanho considerável da população de aves migratórias, a ausência de fronteiras para estas aves e a sua capacidade de deslocarem-se por grandes distâncias tornam estas populações importantes carreadores para a disseminação viral. De maneira geral, ainda é muito restrito o conhecimento sobre as migrações de aves no Brasil e a biologia das espécies envolvidas. A suscetibilidade de cada uma destas espécies migrantes aos vírus ainda é insuficiente para uma avaliação mais adequada de seu potencial como reservatórios, carreadores e transmissores do vírus. Para tal, é urgente um maior conhecimento dos padrões migratórios das espécies, ecologia, comportamento e epidemiologia dos diferentes subtipos virais. As migrações são realizadas por muitos grupos de aves, sendo complexas e variáveis em decorrência da diversidade de estratégias utilizadas pelas diferentes espécies migratórias. Os habitats selecionados pelas aves migratórias ao longo de suas rotas são diversos e estão relacionados aos seus hábitos alimentares, estratégias de forrageamento e à disponibilidade de recursos, e têm fundamental importância como áreas-chave para trocarem as penas, se alimentarem e adquirirem as reservas energéticas necessárias para a continuação de suas longas viagens. A porção norte do Brasil é considerada a porta de entrada dos migrantes setentrionais no país, principalmente a Amazônia e a zona costeira das regiões Norte e Nordeste. Cerca de 60% das aves migratórias que visitam o Brasil são oriundas da América do Norte, sendo várias delas sabidamente suscetíveis ao vírus da influenza aviária. Os locais de concentração destas aves migratórias, além de sua relevância para a sua conservação, tornam-se importantes também no contexto de vigilância epidemiológica dos países, pois sabe-se que nestas áreas ocorre o potencial para a transmissão de patógenos. Desta forma, é fundamental o monitoramento epidemiológico destas áreas de descanso, para a detecção precoce de possíveis entradas do vírus da influenza no país e a prevenção da sua disseminação. Agradecimento: FAPESP 2009/10695-0.

A054

## Perfil epidemiológico dos casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorridos na 2ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, Brasil, entre os anos de 2005-2008

Jonatas Campos de Almeida<sup>1</sup>, Caroline Marie Sundin de Paula<sup>2</sup>, Marcia Oliveira Lopes<sup>2</sup>, Walfrido Kuhl Svoboda<sup>2</sup>, Marcelo Pilonetto<sup>3</sup>, Wanda Moscalewski<sup>3</sup> & Eliane Carneiro Gomes<sup>2</sup><sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, <sup>3</sup>LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ - SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ

O processo investigativo dos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) é desafiador para os profissionais da saúde. A Vigilância Epidemiológica é fundamental na identificação de grupos e fatores de risco associados às DTAs, contribuindo para elaborar medidas de prevenção e controle. O objetivo da pesquisa foi caracterizar o perfil epidemiológico dos surtos de DTAs ocorridos nos 29 municípios que compõem a área de abrangência da 2ª Regional de Saúde, da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, Brasil, no período entre 2005-2008. Tabularam-se os laudos de alimentos enviados para análise no Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN) e as fichas notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de casos suspeitos de DTAs no período estabelecido. O grupo mais acometido foram indivíduos do sexo feminino com 50,51% dos casos. Quanto à faixa etária, indivíduos entre 20-49 anos de idade foram os mais frequentemente envolvidos com 49,50% das ocorrências. O local de preparo do alimento envolvido no surto mais comum (27,65%) foram os restaurantes, porém o principal local de ingestão do alimento contaminado foi a residência do indivíduo acometido (36,17% dos casos). Os fatores causais de DTAs predominantes foram à manipulação/preparo inadequados do alimento (36,95% das ocorrências) e a forma de consumo inadequada (23,90%). A maior parte das confirmações dos casos de surtos de DTAs fundamentou-se em achados clínicos-epidemiológicos (44,68%). Com relação aos agentes etiológicos mais frequentes em amostras positivas, os resultados apontaram a predominância de casos pela *Escherichia coli* seguida pelo *Bacillus cereus*. Os alimentos mais frequentemente envolvidos foram o leite (29,68%) e as frutas, verduras e legumes (24,21%). Os dados obtidos nessa pesquisa podem contribuir para orientar medidas de caráter preventivo e controle de DTAs na população estudada, além de apontar quais os tipos de alimento e situações de risco que merecem constante atenção por parte das autoridades sanitárias, comerciantes e sociedade.

A055

## Baixa adesão ao programa nacional de controle e erradicação da brucelose e tuberculose decorre do desconhecimento da sua existência e de dificuldades operacionais, declaram produtores rurais paulistas

Ana Carolina Borsanelli<sup>1</sup>, Kelly Caselani<sup>1</sup>, Lucimara Antonio Borges<sup>1</sup>, Antonio Sérgio Ferraudó<sup>1</sup>, Samir Issa Samara<sup>1</sup> & Iveraldo dos Santos Dutra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO", CAMPUS DE JABOTICABAL, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO", CAMPUS DE ARAÇATUBA

O Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose (PNCEBT), instituído em 2001 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tem como objetivo reduzir o impacto negativo potencial dessas zoonoses nos rebanhos bovinos. O PNCEBT, de adesão voluntária, introduziu a vacinação compulsória contra a brucelose bovina e bubalina e definiu também uma estratégia de certificação de propriedades livres ou monitoradas. Na atualidade, a adesão ao programa predomina nas propriedades leiteiras, com enfoque no mercado regional. No entanto, recentemente, por demanda do mercado externo, a Defesa Agropecuária impede que rebanhos de corte enviem seus animais para abate com destino à União Aduaneira, em caso do diagnóstico laboratorial de tuberculose no rebanho. Com o objetivo de se verificar o conhecimento e interesse de produtores do Estado de São Paulo sobre o programa foi aplicado um questionário estruturado em propriedades de corte e leite. Dos 283 entrevistados (199 proprietários de bovinos de leite e 84 de corte), 146 (51,6%) declararam desconhecer o PNCEBT. Dos que alegaram conhecer o programa e os seus benefícios, 31 produtores rurais de leite (10,9%) iniciaram o processo de certificação, mas abandonaram o mesmo alegando as dificuldades operacionais e burocráticas para alcançá-la, os custos e a falta de estímulos financeiros. Na declaração espontânea do motivo pela não adesão ao programa foram enunciados falta de oportunidade, burocracia e falta de interesse. Cerca de 86,9% dos criadores de gado de corte e 99% dos criadores de gado de leite declararam vacinar seu rebanho contra a brucelose. Nos rebanhos de leite, 170 (85%) já realizaram levantamentos para as duas enfermidades, enquanto no gado de corte foram 49% (41). Nos animais de leite, 21 rebanhos (12%) tiveram animais reagentes para brucelose e 10 (6%) apresentaram animais reagentes para tuberculose. Dos proprietários de gado de corte, 9 (22%) já diagnosticaram brucelose nos seus rebanhos, enquanto que 14% (5) já diagnosticaram tuberculose. No conjunto, pode-se afirmar pela eficiência da obrigatoriedade da vacinação contra a brucelose. No entanto, o desconhecimento do PNCEBT entre os produtores rurais paulistas indica falhas na comunicação entre as autoridades sanitárias, os produtores e agroindústria, com riscos à saúde animal e pública.

A056

## Ocorrência de *Listeria sp.* e *Listeria monocytogenes* em abatedouro de bovinos habilitado à exportação

Kelly Caselani, Paula Adriana Bizari, Camila Barbieri Prata, Gener Tadeu Pereira, Mirelle Andrea de Carvalho Picinato & Luiz Francisco Prata

UNESP

A Listeriose humana de origem alimentar é doença relativamente rara, porém grave, com alta mortalidade. A *Listeria monocytogenes* é a espécie mais importante e, uma vez instalada na planta de abate, é capaz de aderir e persistir em inúmeras superfícies, provocando contaminações recorrentes no produto final. Por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR), este estudo objetivou verificar a frequência da ocorrência de *Listeria sp.* em amostras de diferentes superfícies de um abatedouro habilitado à exportação, localizado em Barretos-SP, e, nessas, investigar a presença de *L. monocytogenes*. Foram analisadas 411 amostras de superfície de ralos, pisos, evaporadores, esteiras, mesas, dutos e serras, colhidas com auxílio de esponjas de celulose estéreis umedecidas e esfregadas 10 vezes no sentido ascendente por toda a superfície amostrada. As esponjas foram acondicionadas em sacos plásticos estéreis contendo 10mL de caldo BAX® System *Listeria* e imediatamente transportadas ao laboratório. Após adição de 25ml do mesmo caldo, as bolsas foram homogeneizadas em stomacher por 1min a 200rpm e levadas à incubação a 30±1°C por 22 a 26h, para serem submetidas a uma reação de PCR utilizando o "kit" comercial BAX® system da DuPont Qualicon. As amostras positivas foram investigadas quanto à presença de *L. monocytogenes*. Alíquotas de 0,1mL foram transferidas para tubos de ensaio de 10mL, sendo acrescentado a eles 9,9mL do caldo MOPS-BLEB. Os tubos foram homogeneizados em "vortex" a 2800rpm e incubados a 36±1°C por 18 a 24h. De cada amostra foram retirados 5µL, acondicionados em microtubos contendo 200µL de lise-protease. Os microtubos foram aquecidos a 55°C por 60min e a 95°C por 10min, sendo resfriados posteriormente em bloco resfriador por 5 min. Alíquotas de 50µL de cada amostra foram retiradas e transferidas para os tubos de PCR, alojados numa rack e colocados no termociclador, dando início à detecção. Um número elevado de amostras foi positiva para *Listeria sp.* (15,1%) e, dessas, 5,1% para *L. monocytogenes*. Não houve diferença significativa entre as superfícies, entretanto o piso demonstrou ser a mais problemática, com 18,5% das amostras positivas para *Listeria sp.* (dessas 26,7% para *L. monocytogenes*), demonstrando relativa persistência desses patógenos no ambiente de abate.

A057

## **Caracterização do trânsito bovino nos Estados do Paraná e Santa Catarina, Brasil, 2008**

**Rafael Romero Nicolino, Paula Luiza Silveira Felipe, Renato de Oliveira Capanema, Misael Enrique Oviedo Pastrana & João Paulo Amaral Haddad**

ESCOLA DE VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

A intensificação de regras do comércio internacional de produtos de origem animal e dos países importadores da carne bovina brasileira exige que o país apresente um maior rigor no controle sanitário dos seus produtos. Este trabalho visa fomentar as instituições de pesquisa e a cadeia do mercado de carne através de uma metodologia, ainda pouco utilizada, baseada em ferramentas de geoprocessamento, caracterizando o trânsito de bovinos nos Estados do Paraná e Santa Catarina, através de redes de fluxo no período de 2008. A necessidade do Estado do Paraná se tornar livre sem vacinação para febre aftosa e o Estado de Santa Catarina manter seu status de livre sem vacinação para a febre aftosa, e consequentemente aumentarem a participação na exportação de produtos cárneos, demonstra a importância do conhecimento do fluxo bovino nestas regiões visando à adoção de programas para a prevenção, controle e erradicação de doenças em geral. O Estado do Paraná demonstrou certa regionalização do fluxo bovino entre as microrregiões de origem e os pólos de abate, ambos concentrados na parte norte e noroeste do estado, caracterizando estes locais como os de prioridade nos programas de fiscalização sanitária. Já Santa Catarina concentrou seus pólos de abate a leste e sul, mas receberam animais oriundos de diferentes regiões do estado demonstrando a importância de uma fiscalização eficiente por todo seu território. A metodologia empregada neste trabalho pretende contribuir como ferramenta exploratória para a implementação de ações estratégicas em sistemas de vigilância sanitária de cada estado, obedecendo as características de fluxo de casa estado e mapeando assim, os locais de maior fluxo de animais e consequentemente locais de maior risco na propagação e dispersão de uma doença.

A058

## **Avaliação do impacto do ponto de corte na sensibilidade e especificidade do ensaio imunoenzimático (ELISA) para o diagnóstico da anemia infecciosa equina (AIE) utilizando a curva ROC e o estudo do *trade off***

**João Paulo Amaral Haddad, Rejane Silva Diniz, Jenner Karlisson Pimenta dos Reis & Rômulo Cerqueira Leite**

ESCOLA DE VETERINÁRIA – UFMG

A Anemia Infecciosa é causada por um Lentivírus que induz a uma infecção persistente. Os testes diagnósticos têm uma importante aplicação no diagnóstico da AIE e a detecção de anticorpos é a melhor indicação da infecção. Métodos diagnósticos apresentam limitações atribuíveis à estimativa da sensibilidade (Sen) e especificidade (Esp). Para testes com medidas como o ELISA é necessário determinar o valor de ponto de corte para categorizar os resultados como negativo ou positivo. Além disso, o ponto de corte é requerido em estudos de avaliação dos testes para cálculo da sensibilidade e especificidade e deve ser reavaliado de acordo com os diferentes propósitos de uso dos testes diagnósticos. No presente estudo 1006 resultados obtidos pelo ELISA rpg90 (Reis, 1997) e IDGA (Coggins, 1970) foram analisados com o software Stata versão 10 (Stata Corp., College Station, TX, USA). O valor do ponto de corte foi selecionado pela variação da densidade óptica, pela estimativa da Sen e Esp e pelo valor de animais corretamente classificados. Objetivando a melhoria da qualidade de análise, a soma da sensibilidade e especificidade foi verificada. Em seguida, a área sob a curva ROC (AUC) e o impacto da alteração do ponto de corte na Sen e Esp foram avaliados. No estudo do *trade off* a soma da Sen e Esp para os pontos de corte 0,220, 0,224, 0,228 e 0,232 foram 177,56, 177,67, 171,22 e 164,67 respectivamente. A faixa de Sen encontrada para o ELISA foi de 80% a 66,67%, Esp de 97,56% a 98,00%, e a faixa de corretamente classificados foi de 97,27% a 97,49%. Os resultados utilizando o ponto de corte 0,228 indicaram uma melhor capacidade do teste para discriminar animais infectados e não infectados. A conclusão foi confirmada pela associação do valor máximo da soma da Sen e Esp com o aumento do valor de animais corretamente classificados.

A059

## Prevalência e fatores de risco associados à leptospirose bovina na bacia leiteira de Sete Lagoas, Minas Gerais, 2010

Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup>, Luciano Bastos Lopes<sup>2</sup>, Rogério Oliveira Rodrigues<sup>3</sup>, Camila Stefanie Fonseca Oliveira<sup>1</sup> & João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>EMBRAPA, <sup>3</sup>INSTITUTO DE PESQUISAS VETERINÁRIAS DESIDÉRIO FINAMOR

As perdas econômicas relacionadas a Leptospirose bovina são uma grande preocupação para a cadeia produtiva de leite e a estimativa de prevalência e fatores de risco são os primeiros passos para alcançar uma quantificação real desta perda e, portanto, quais medidas de controle e prevenção devem ser propostas visando uma sustentabilidade econômica. O estudo estimou a prevalência e os fatores de risco associados a aglutininas anti-Leptospira em vacas leiteiras, localizadas na microrregião de Sete Lagoas, Minas Gerais, no ano de 2010. O estado de Minas Gerais é o maior produtor de leite no Brasil, tendo produzido mais de 5,6 bilhões de litros no ano de 2010. Um total de 2.915 amostras de soro bovino foram coletadas de vacas em lactação provenientes de 151 propriedades em onze municípios da bacia leiteira. A técnica diagnóstica utilizada foi o teste de soro aglutinação microscópica (SAT). Foi encontrada uma prevalência de 20,7% (IC 95% =% 17,1-24,3%) a nível animal e 80,8% (IC 95% =% 73,8-87,7%), em nível de rebanho. As sorovarietades mais prevalentes foram hardjoprajitno 19,4%; hardjoprajitno cepa Norma 17,4%; e hardjo-bovis 17,4%. Os fatores de risco associados à leptospirose foram: utilização de pastejo rotacionado nas vacas em lactação (OR = 3,52), casinhas individuais como abrigo dos bezerros (OR = 0,17), o touro não permanecer em um piquete coletivo (OR = 0,05) e fornecer substituto do leite para bezerros (OR = 0,25). Nas questões relacionadas à biossegurança, a presença de um Médico Veterinário na propriedade é um fator de proteção (OR = 0,20) e o controle de ectoparasitas com produtos injetáveis (OR = 2,82), utilização do mesmo equipamento de limpeza para a alimentação dos animais (OR = 3,58) e requerer exames sorológicos dos animais antes da compra (OR = 4,46), sobretudo devido ao fato do exame de leptospirose não fazer parte dessa rotina sorológica e isto indicar grande fluxo de animais novos na propriedade, são fatores de risco associados à doença. Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e INCT de Informação Genético-Sanitária da Pecuária Brasileira pelo financiamento deste projeto.

A060

## Utilização dos sistemas de informação geográfica na medicina veterinária: uma nova abordagem as doenças

Rafael Romero Nicolino, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Soraia de Araújo Diniz, Misael Enrique Oviedo Pastrana & João Paulo Amaral Haddad

ESCOLA DE VETERINÁRIA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Compreender a distribuição espacial de dados oriundos de fenômenos ocorridos em qualquer localidade constitui atualmente um grande desafio para a elucidação de questões centrais em diversas áreas do conhecimento. Na Medicina Veterinária tais estudos vêm se tornando cada vez mais comuns, devido à maior disponibilidade tecnológica, seus baixos custos e ao avanço no surgimento de ferramentas computacionais como os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que atualmente podem ser encontrados como softwares livres e com interfaces amigáveis. Os SIG permitem a visualização espacial de variáveis como população animal, localização de focos de doenças e características diversas através de mapas, gerando um padrão espacial para os fenômenos, realização de análise espacial e estatística, além de consultas que facilitam a tomada de decisões, orientação de medidas de manejo ou planejamento de ações. Com esse enfoque, vários trabalhos vêm sendo desenvolvidos pelo Laboratório de Epidemiologia e Bioestatística da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Um exemplo da utilização dessas ferramentas é a criação de redes do fluxo de bovinos, suíno e eventos relacionados a saúde pública, seus resultados visam diagnosticar as principais rotas do transporte de animais em uma região otimizando o trabalho de fiscalização das unidades de defesa sanitária animal, bem como avaliar o risco de transmissão de doenças associados ao fluxo de pessoas, animais ou produtos de origem animal. Outros trabalhos realizados visam à criação de mapas temáticos através de dados oriundos de coletas de soro animal e estudos de prevalências, possibilitando localizar espacialmente os casos e buscar aqueles locais em que o fenômeno ocorre com uma frequência acima ou abaixo da esperada para a região (cluster). Outra forma de utilização dessa ferramenta consiste na espacialização de dados secundários, como os dados censitários alfanuméricos do IBGE relacionados com população animal, estabelecimentos pecuários e variáveis produtivas como produção de leite e ovos; a geração destes mapas temáticos facilita a compreensão da estrutura pecuária local ou regional, sua interpretação pode identificar novas relações ou padrões não identificados na análise estatística, além de constituir um recurso para novas pesquisas. As ferramentas de geoprocessamento se configuram como tecnologias indispensáveis as modernas formas de análise exigidas em periódicos.

A061

## Fatores de risco e prevalência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em bovinos da bacia leiteira de Sete Lagoas, Minas Gerais, 2010

João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup>, Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup>, Cristiano Barros de Melo<sup>2</sup>, Luciano Bastos Lopes<sup>1</sup>, Soraia de Araújo Diniz<sup>1</sup> & Marcos Xavier Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA - UFMG, <sup>2</sup>FACULDADE DE VETERINÁRIA - UNB

A neosporose bovina é uma infecção parasitária ocasionada pelo protozoário coccídeo *Neospora caninum*, sendo considerada uma das principais causas de abortamentos e conseqüentemente perdas econômicas em bovinos no mundo. O estudo teve como objetivo estimar a prevalência e fatores de risco associadas a anticorpos anti-*Neospora caninum* em vacas leiteiras, localizadas em propriedades na microrregião de Sete Lagoas, Minas Gerais, no ano de 2010. Um total de 2.915 amostras de soro bovino foram coletadas de vacas em lactação provenientes de 151 propriedades em onze municípios da bacia leiteira. A técnica diagnóstica utilizada foi um kit de ELISA comercial para a detecção de anticorpos anti-*Neospora caninum*. A prevalência encontrada foi de 21,9% (IC 95% =% 18,9-24,9%) a nível animal e 98,5% (IC 95% = 97,0% - 99,9%) em nível de rebanho. Um modelo de Poisson foi desenvolvido utilizando o número total de vacas em lactação, criando-se uma taxa de incidência dentro do rebanho. Este modelo foi utilizado para a análise dos fatores de risco devido à alta frequência de rebanhos positivos. Fatores de proteção, tais como transferência de embriões (taxa de incidência (IRR) = 0,61), colostramento natural (IRR = 0,71) e uso da monta natural em vacas após falha da inseminação artificial (IRR = 0,83) foram associadas no modelo final. Os fatores de risco encontrados no modelo final foram: a presença do aborto como um grave problema reprodutivo na fazenda (IRR = 1,23), nascimento de cães no celeiro, na casa do agricultor e em lugares desconhecido pelo agricultor (IRR = 1,38; 1,30 e 1,21, respectivamente). A presença do veterinário na fazenda foi encontrada como fator de risco (IRR = 1,26) e foi considerado um possível fator de confusão. Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e INCT de Informação Genético-Sanitária da Pecuária Brasileira pelo financiamento deste projeto.

A062

## Achados de lesões pós-mortais em suínos abatidos sob inspeção estadual no município de Dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011)

Lug Sandre Gonçalves<sup>1</sup>, Rafael Olegário Marques<sup>1</sup>, Athilla Teodoro Feitosa<sup>1</sup>, Waldessir Stangarlin Fernandes<sup>2</sup> & Thiago Lima de Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE ANHANGUERA DE DOURADOS, <sup>2</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL E VEGETAL(IAGRO), MATO GROSSO DO SUL

A suinocultura vem crescendo significativamente nas últimas décadas no Brasil. Dados do mês de março de 2012 da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) apontam rebanho com 1.091.501 suínos no Estado de Mato Grosso do Sul e o município de Dourados, por sua vez, conta com 73.897 animais (68% do rebanho estadual). Concomitantemente, a vigilância epidemiológica e a inspeção sanitária em abatedouros tornam-se instrumentos importantes para a garantia da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, bem como evitam prejuízos econômicos decorrentes de condenações parciais ou totais de carcaças. Desta forma, realizou-se estudo de prevalência das lesões pós-mortais nos arquivos de abate de abatedouros de suínos localizados no município de Dourados, Mato Grosso do Sul, sob inspeção sanitária da IAGRO entre os meses de Janeiro de 2007 e Dezembro de 2011. Do total de 24.566 abates realizados no período, foram encontradas as seguintes lesões pós-mortais nas linhas de abate: pericardite (575 casos), cirrose (557 casos), uronefrose (443 casos), periepatite (197 casos), isquemia (65 casos), teleangiectasia (36 casos), nefrite (33 casos) e cisticercose (9 casos). A ocorrência destas lesões pode ser explicada por falhas nos manejos sanitários (vacinações), nutricional, ambiental, e falta de mão-de-obra especializada nas granjas. Vale ressaltar que estes animais são provenientes de granjas independentes, sem assistência técnica e fomento de indústrias frigoríficas de grande porte, que possuem infra-estrutura e logística para auxiliar os produtores rurais nas demandas de ordem sanitária. As lesões mais prevalentes encontradas no período foram: pericardite (2,3%), cirrose (2,3%) e uronefrose (1,8%). Assim, estes dados fornecem subsídios técnico-científicos para futura elucidação dos agentes etiológicos envolvidos nas lesões, bem como a adoção de medidas profiláticas para o controle das enfermidades pelos profissionais e suinocultores.

A063

### **Achados de lesões pós-mortais em bovinos abatidos sob inspeção estadual no município de Dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011)**

**Rafael Olegário Marques<sup>1</sup>, Athilla Teodoro Feitosa<sup>1</sup>, Lug Sandre Gonçalves<sup>1</sup>, Waldessir Stangarlin Fernandes<sup>2</sup> & Thiago Lima de Almeida<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FACULDADE ANHANGUERA DE DOURADOS, <sup>2</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL E VEGETAL (IAGRO), MATO GROSSO DO SUL

A bovinocultura de corte é a atividade pecuária com maior importância econômica no Estado de Mato Grosso do Sul. O censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010 aponta rebanho estadual com 22.354.077 animais, aquém dos Estados de Minas Gerais (22.698.120) e Mato Grosso (28.757.438). O município de Dourados contabiliza o total de 179.601 cabeças, segundo dados da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) no mês de março de 2012. Desta forma, realizou-se estudo de prevalência das lesões pós-mortais nos arquivos de abate de abatedouros de bovinos localizados no município de Dourados, Mato Grosso do Sul, sob inspeção sanitária da IAGRO entre os meses de Janeiro de 2007 e Dezembro de 2011. Do total de 102.184 abates realizados no período, foram encontradas as seguintes lesões pós-mortais nas linhas de abate: isquemia (10.433 casos), nefrite (7.481 casos), enfisema (5.908 casos), pleurite (5.356 casos), quistos urinários (4.826 casos), teleangiectasia (2.919 casos), cirrose (2.666 casos) e uronefrose (1.884 casos). Durante este período foram diagnosticados trinta e sete casos de cisticercose, sete casos de tuberculose e um caso de brucelose. A ocorrência de isquemia, nefrite e enfisema são lesões comuns nos achados pós-mortais de abates de bovinos. Estas lesões, quando encontradas, levam a condenação parcial ou total dos órgãos afetados, causando prejuízos econômicos na produção de produtos e subprodutos de origem animal. Os casos de cisticercose, tuberculose e brucelose diagnosticadas no período são importantes achados para a vigilância epidemiológica estadual, já que estas doenças são zoonoses, e tanto a tuberculose quanto a brucelose possuem programas sanitários específicos para o controle e erradicação nacional. Desta forma, as lesões mais prevalentes encontradas no período foram: isquemia (10,2%), nefrite (7,3%) e enfisema (5,8%). Assim, estes dados fornecem subsídios técnico-científicos para futura elucidação dos agentes etiológicos envolvidos nas lesões, bem como a adoção de medidas profiláticas para o controle das enfermidades pelos profissionais e produtores rurais.

A064

### **Ocorrência de anemia infecciosa equina na região de Dourados, Mato Grosso do Sul (2007-2011)**

**Athilla Teodoro Feitosa<sup>1</sup>, Rafael Olegário Marques<sup>1</sup>, Lug Sandre Gonçalves<sup>1</sup>, Waldessir Stangarlin Fernandes<sup>2</sup> & Thiago Lima de Almeida<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FACULDADE ANHANGUERA DE DOURADOS, <sup>2</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL E VEGETAL (IAGRO), MATO GROSSO DO SUL

A criação de equinos é destinada às atividades de sela, carga e tração, geralmente ligada à bovinocultura de corte, assim como a utilização dos animais em esportes equestres e no lazer. O Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos (PNSE) é importante instrumento para a vigilância epidemiológica, prevenção e controle de enfermidades. A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é a principal enfermidade infecto-contagiosa de origem viral e com notificação compulsória no Brasil. A AIE acarreta grandes prejuízos econômicos decorrentes do sacrifício dos animais positivos e da proibição do trânsito de animais. Levantamentos sorológicos em diversas regiões do país têm demonstrado a disseminação do vírus da AIE no rebanho equino brasileiro. Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, em inglês) do ano de 2010 colocam o Brasil na quarta posição mundial em número de equídeos, aquém dos Estados Unidos, China e México, respectivamente. O rebanho nacional contabiliza 7.793.359 equídeos, de acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010. Por sua vez, o Estado de Mato Grosso do Sul, por meio de dados da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) no mês de março de 2012, possui 409.967 equídeos, sendo que, deste total, a Regional de Dourados, divisão territorial da IAGRO que agrega os municípios de Deodápolis, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Maracaju, Rio Brillante e Vicentina, apresenta total de 23.188 animais. Desta forma, realizou-se estudo de prevalência de casos positivos de AIE diagnosticados em laboratórios credenciados na área de abrangência do Escritório Regional da IAGRO no município de Dourados, Mato Grosso do Sul, no período de Janeiro de 2007 a Dezembro de 2011. Neste período, diagnosticou-se 44 casos positivos para AIE no teste de Coggin, prova sorológica de Imunodifusão em Gel de Agar (IDGA). A legislação brasileira determina que os laboratórios credenciados devam notificar a defesa sanitária estadual e/ou nacional quando o resultado for positivo no IDGA. Os resultados encontrados neste estudo se devem exclusivamente às notificações dos laboratórios credenciados que realizaram exame diagnóstico durante o período estudado. Diante destes resultados, é importante intensificar as medidas profiláticas para a prevenção da doença, como o controle de vetores mecânicos (insetos hematófagos), fômites e o trânsito de animais.

A065

## Estudo descritivo da leptospirose humana em Joinville-SC, 1994 a 2009

David Germano Gonçalves Schwarz<sup>1</sup>, Maria Volpato Kropiwiec<sup>2</sup>, Maria Aparecida Scatamburlo Moreira<sup>2</sup>, Débora Oliveira Daher<sup>2</sup>, Fábio Raphael Pascoti Bruhn<sup>2</sup>, Edna Lopes<sup>2</sup> & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA-UFV, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS-UFLA

A leptospirose tem grande importância em saúde pública por acometer humanos e poder levar o paciente a óbito. Associado a isso, a doença está relacionada diretamente a fatores climáticos e regionais. Desse modo, o objetivo desse estudo foi caracterizar historicamente a leptospirose no município de Joinville-SC, entre 1994 a 2009, e analisar sua dinâmica dentro dos limites dessa região. O número de casos notificados, de casos confirmados, óbito, faixa etária e gênero, foram obtidos pela Vigilância Epidemiológica de Joinville. As informações de médias anuais e mensais de pluviosidade e temperatura foram obtidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Posteriormente, todos os dados foram introduzidos na planilha do programa Microsoft Office Excel 2007 e analisados descritivamente. Verificou-se que, no período estudado, o município apresentou 2.832 casos suspeitos de leptospirose, 713 confirmados e letalidade de 20%. Maiores prevalências foram encontradas em homens (84,4%) entre 20 e 39 anos (45,2%). A letalidade em meses em que há menor incidência parece aumentar. Ao longo do tempo houve aumento da relação casos confirmados vs casos suspeitos, onde, para cada 100 casos suspeitos, 70,5 foram confirmados no ano de 1994, e apenas 25,4 no ano de 2009. Os casos de leptospirose humana apresentaram comportamento sazonal com predomínio nos meses de maior pluviosidade. Portanto, há necessidade de melhorar o diagnóstico precoce da leptospirose humana no município e direcionar a suspeita clínica principalmente no inverno.

A066

## Análise epidemiológica das dermatopatias de uma população canina

Cristina Fernandes do Amarante, Regina Ruckert Ramadilha & Maria Julia Salim Pereira

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil da população canina atendida no Setor de Dermatologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e das dermatopatias, testando-as quanto a possíveis fatores associados. Os dados de todos os 2280 prontuários de cães, atendidos no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010, foram inseridos em um banco de dados digital. Utilizaram-se o teste  $\chi^2$  ou exato de Fisher e o  $\chi^2$  de tendência linear, calculadas as prevalências, razões e respectivos intervalos de confiança. A população foi composta predominantemente por fêmeas (55,2%), adultos (58,3%) e animais com raça definida (67,32%). As categorias de dermatopatias mais prevalentes foram: as alérgicas (41,35%), as bacterianas (23,94%) e as endócrinas (22,41%). As categorias não zoonóticas (94,12%) prevaleceram sobre as zoonóticas (5,88%). As dermatites mais prevalentes foram: dermatite atópica - DA (31,67%), o hipotireoidismo (20,75%), a foliculite bacteriana (8,42%) e a demodicose (8,29%). O sexo esteve associado significativamente à DA, à dermatite úmida aguda - DUA, ao hipotireoidismo, e à demodicose. Diferenças significativas foram observadas em relação à idade e a DA, à foliculite, ao hipotireoidismo, à escabiose, à demodicose, à dermatofitose e às neoplasias. As prevalências de DA, dermatite alérgica por picada de pulga - DAPP, dermatite por contato, hipotireoidismo, escabiose, lúpus eritematoso discóide e neoplasias variaram significativamente em relação à raça. Há evidências estatísticas de associação entre: DA e hipotireoidismo, uso de perfumes e produtos de limpeza; DAPP e DA, dermatite alérgica alimentar e tipo de alimento; hipotireoidismo e castração; demodicose, tipo de pelagem e castração. A população estudada apresenta altas prevalências de dermatopatias nas categorias alérgicas, bacterianas e endócrinas e, baixas prevalências de dermatozoonoses. O quadro nosológico da população é coerente com o tipo de serviço oferecido pelo setor que é mais procurado para resolver problemas de maior complexidade. As associações significativas observadas entre as dermatopatias e as variáveis consideradas de risco, deverão ter as análises aprofundadas por meio de técnicas multivariáveis visando o controle de variáveis de confundimento.

A067

## Caracterização e análise da movimentação de bovinos no Estado de Mato Grosso, Brasil

Rísia Lopes Negreiros<sup>1,2</sup>, Fernando Ferreira<sup>1</sup>, Valéria Stachini Ferreira Homem<sup>3</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>, José Henrique de Hildebrand e Grisi-Filho<sup>1</sup>, Raul Ossada<sup>1</sup> & Marcos Amaku<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA E BIOESTATÍSTICA, DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE ANIMAL, FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE D SÃO PAULO (USP), <sup>2</sup>COORDENADORIA DE CONTROLE DAS DOENÇAS DOS ANIMAIS, INDEA/MT, <sup>3</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (SFA) SÃO PAULO, SP, BRASIL

O objetivo deste trabalho foi analisar dados de movimentação de bovinos, gerando informações úteis à vigilância epidemiológica do Estado de Mato Grosso. Analisou-se, para 2007, a distribuição de rebanhos nas propriedades, por finalidade (engorda, abate ou reprodução). Observou-se que 81,54% do rebanho concentram-se em 20% das propriedades, indicando existência de poucas propriedades com intensa comercialização para abate, engorda ou reprodução e muitas propriedades com pouca comercialização. Das 72.149 propriedades (de um total de 112.924) que realizaram algum tipo de movimentação, 65.773 movimentaram bovinos. O percentual de movimentação interestadual foi de 2,65% dos animais movimentados, predominando as movimentações intraestaduais. Analisou-se 539.526 documentos em 76.277 estabelecimentos calculando-se o grau de comercialização entre estes, para o semigrau interior (kin) e exterior (kout) a média e mediana foram (1 e 3) e (2 e 3) respectivamente. Distâncias médias para bovinos provenientes das propriedades da fronteira internacional e daquelas sabidamente positivas para brucelose foram 73,75 e 60,43 km respectivamente. Distâncias médias para movimentos destinados a frigoríficos, propriedades e eventos agropecuários foram inferiores a 116,70 km mostrando movimentação intraestadual. Em redes com características livre de escala supõe-se que a distribuição de grau  $P(k)$  pode ser ajustada pela lei de potência. O ajuste de  $P(kin)$  mostrou que estabelecimentos com maior volume de compras ultrapassaram o esperado pela lei de potência, o que pode estar relacionado ao comportamento de compra por frigoríficos e confinamentos. Para o ajuste de  $P(kout)$ , a proporção de propriedades que venderam para muitos estabelecimentos (por exemplo, próximo a 100) ou para menos de 10 outros estabelecimentos, está abaixo do previsto pela lei de potência. As propriedades de subsistência, que movimentam poucos animais, influenciaram os valores de  $P(kin)$  e de  $P(kout)$  para valores baixos de kin e kout, respectivamente. Observou-se uma correlação negativa ( $r=-0,54$ ) entre o grau médio dos primeiros vizinhos e o grau do estabelecimento mostrando que estabelecimentos com grau elevado (volume elevado de compra e/ou venda) comercializam com estabelecimentos cujo grau é em média baixo (volume baixo de compra e/ou venda) e vice-versa. Essa característica da rede de movimentação de bovinos pode ter implicações no espalhamento de doenças infecciosas nos rebanhos, em função do contato entre grandes e pequenos estabelecimentos.

A068

## Estudo populacional de cães no município de Jaboticabal/SP

Ana Paula Rodomilli Grisólio, Juliana Olivêncio Ramalho Nunes, Mirelle Andréa de Carvalho Picinato, Fernanda Cassioli de Moraes, Danila Fernanda Rodrigues Frias, Adolorata Aparecida Bianco Carvalho & Antonio Sergio Ferraud

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS - UNESP/JABOTICABAL

O convívio do ser humano com animais de estimação vem se tornando cada vez mais estreito. Porém, o conhecimento adequado sobre posse responsável, zoonoses e comportamento animal parece não acompanhar essa parceria. Situações como, aumento de animais abandonados, acidentes de trânsito e acidentes por mordeduras de cães, estão presentes em todos os níveis socioeconômicos. É necessário conhecer as características da população canina para assim, aperfeiçoar os programas de saúde pública e minimizar o problema. Este trabalho objetivou ampliar o conhecimento sobre a população de cães com proprietário, e a percepção das pessoas a respeito de animais de rua no Município de Jaboticabal/SP. Foram realizados questionários em 21 bairros (23,3%), totalizando 2508 entrevistas. A maioria desses bairros possuem residências cujos moradores apresentaram ter pelo menos um animal de estimação, sendo os cães os de eleição e, consequentemente, alvo desse estudo. São exceções apenas três bairros (Vila Serra, Loteamento Maria Marconato e Jardim das Cigarras). Os Bairros Aparecida, Centro e Conjunto Habitacional Margarina Raimundo Berchieri reúnem cerca de 50% das residências com animais de estimação e representam acima de 50% da população canina em Jaboticabal. Quando questionada a vacinação desses animais, observou-se que 80% (1496) dos cães foram vacinados contra a raiva, e que a maioria (quantidades superiores a 30%) foi vacinada nas campanhas de vacinação. Também se observou uma alta quantidade de cães que nunca saem de suas casas, e quando a população foi questionada sobre agressões por animais de estimação, os bairros Aparecida, Cidade Jardim, Centro e Planalto Itália, reuniram juntos mais de 50% dos casos. Esses são os bairros nos quais a maioria dos cães não saem de casa. Este quadro é preocupante, pois pode significar elevado nível de estresse de cães confinados em suas residências, que, não se exercitam regularmente, e tornam-se mais violentos, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes por mordeduras. Por fim, pode-se propor ações mais adequadas para cada região, auxiliando o Serviço de Vigilância em Saúde do Município na eficácia do controle populacional de cães e do controle de zoonoses importantes, como a raiva.

A069

## Perfil epidemiológico e distribuição espacial dos casos de leishmaniose tegumentar americana no município de Itabuna, Bahia, 2001 a 2010

Mônia Andrade Souza<sup>1</sup>, Cristiano Marcelo Souza<sup>2</sup> & Dunezeu Alves Campos Júnior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ, <sup>2</sup>GRADUADO EM GEOGRAFIA PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença de ampla distribuição geográfica, endêmica da mesoregião Sul da Bahia e constitui-se em problema de saúde pública. Com o objetivo de identificar áreas de transmissão e o perfil epidemiológico no município de Itabuna, dados coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram analisados e mapeados através de um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Os resultados obtidos mostraram uma maior ocorrência da doença em pessoas do gênero masculino (64,22%), as faixas etárias mais acometidas encontram-se entre 11 e 50 anos, representando 62,5% dos casos notificados, constatando que, no município de Itabuna, os adultos em idade produtiva são mais acometidos pela LTA do que crianças e idosos. Com relação à variável escolaridade, 70,6 % dos acometidos possuem de 1 a 8 anos de estudo (nível fundamental) e, apenas 0,9% possui nível superior. A média dos coeficientes de detecção da LTA no período foi de 11,56 casos de LTA por 100.000 habitantes. A distribuição espacial dos casos, revelou áreas com diferentes números de casos e perfil epidemiológico da doença, determinando áreas prioritárias para desenvolvimento de ações de controle e prevenção da enfermidade pelos serviços públicos de saúde. Portanto, este estudo é de relevante importância para um programa de controle e prevenção do agravo. Palavras chave: Doenças parasitárias. SINAN. SIG. Vigilância epidemiológica. Zoonose.

A070

## Práticas relacionadas à vacinação de bovinos de corte no Estado de São Paulo

Joice de Siqueira Alves<sup>1</sup>, Kelly Caselani<sup>2</sup>, Ana Carolina Borsanelli<sup>2</sup>, Clóvis Thadeu Rabello Improta<sup>1</sup>, Samir Issa Samara<sup>2</sup>, Antonio Sergio Ferraudo<sup>2</sup> & Iveraldo Santos Dutra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNESP, ARAÇATUBA, SP, <sup>2</sup>UNESP, JABOTICABAL, SP

O Estado de São Paulo é o maior mercado consumidor e exportador de carne bovina do país. Isso decorre do seu parque agroindustrial e das características dos sistemas de produção, que importam anualmente mais de 3 milhões de animais de outros Estados, geralmente para a recria e terminação a pasto ou em confinamentos, ou o abate. A pecuária paulista vem cedendo espaço para a expansão da cultura da cana, mas ainda conta com um efetivo aproximado de 11,2 milhões de animais em uma área de 8,0 milhões de hectares por aproximadamente e divida 193, 5 mil propriedades rurais. Dentre os programas oficiais são obrigatórias a vacinação contra a febre aftosa e brucelose, sendo de decisão voluntária as outras práticas sanitárias preventivas. Nesse cenário, foram entrevistados 90 proprietários rurais de bovinos de corte, de 67 municípios de diferentes regiões do Estado de São Paulo, por meio de um questionário estruturado para a verificação da percepção dos produtores sobre diversas práticas relacionadas à vacinação dos animais. A totalidade dos produtores declarou cumprir as vacinações oficiais pertinentes aos seus sistemas de produção. Dos 90 produtores, 46 (51,1%) elaboraram por iniciativa própria o denominado calendário de vacinação, 34 (37,7%) contaram com o auxílio de um profissional médico veterinário e 21 (23,3%) procuraram a orientação de profissionais da casa da agricultura. Dentre os proprietários, 40 (44,4%) afirmaram possuir geladeira exclusiva para a conservação da vacina na propriedade; no entanto o controle regular da temperatura é praticado por 31 entrevistados (34,4%) e somente 17 (18,8%) usam algum tipo de equipamento de proteção individual. Na execução da operação de vacinação 38 (42,2%) afirmaram serem os responsáveis, enquanto que em 37 (41,1%) unidades são os exclusivamente os funcionários, seguidos em menor número pelos administradores, veterinários ou técnicos ou ainda mão de obra temporária. Parte significativa dos entrevistados (46,6%) declarou nunca ter participado de alguma atividade de treinamento específico de aplicação de vacinas ou medicamentos. Nas práticas de higienização da seringa e agulhas, 32 (35,5%) empregam apenas fervura e 25 (27,7%) apenas desinfetante. Com base nesse cenário pode-se deduzir pela necessidade de ações voltadas para a profissionalização do setor, tendo em vista a necessidade de melhorias no entendimento de que aos produtores rurais cabe a responsabilidade pela saúde animal e a produção segura de alimentos.

A071

## Modelo de risco qualitativo para estimativa da ocorrência de raiva em bovinos no Brasil

Guilherme Basseto Braga<sup>1</sup>, Bruno Leite<sup>2</sup>, Elaine Sena<sup>2</sup> & Ricardo Augusto Dias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E SAÚDE ANIMAL, FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>2</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, DEPARTAMENTO DE SAÚDE ANIMAL

A Raiva bovina ainda é considerada endêmica no Brasil e apesar dos esforços de controle, ainda se espalha de maneira insidiosa. O principal vetor da doença é o morcego hematófago, *Desmodus rotundus*. Este projeto teve como objetivo criar um modelo preditivo para estimar a probabilidade de surtos de raiva bovina em cada município, de 21 dos 27 Estados brasileiros. O risco foi calculado utilizando conceitos de receptividade e vulnerabilidade. Foram enviados questionários para as Unidades Locais Veterinárias de cada Estado, cobrindo uma série de questões relacionadas com a vigilância de fatores de risco, tais como: focos de bovinos, abrigos ativos, morcegos positivos e alterações espaciais. A densidade bovina e as características geomorfológicas foram obtidas a partir de registros oficiais e sistemas de informações geográficas. Os resultados de risco foram comparados com os 417 focos de bovinos ocorridos em 2010. De 5016 municípios avaliados, 217 (4,3%) foram classificados como tendo um alto risco para a propagação do vírus, 1.277 (25,5%) como médio risco, 2045 (40,8%) como de baixo risco, e 544 (10,8%) como de risco desprezível. Em 933 (18,6%) casos, o risco era impossível de ser determinado porque a falta de informação. De 417 municípios com surtos de herbívoros em 2010, 183 (43,9%) foram classificados como de alto risco, 196 (47,0%) como médio, 23 (5,5%) como baixo e em 15 (3,6%) o risco não foi determinado. Os resultados mostraram que os locais com surtos foram desviada para áreas com maior risco para a propagação do vírus. No futuro, estes modelos permitirão o direcionamento de esforços, a adoção de medidas de controle voltadas para determinados locais, otimização de trânsito de equipes de campo e uma melhor compreensão da propagação da raiva. Além disso, os esforços devem ser feitos para estimular a vigilância contínua do risco e reduzir as áreas com falta de informação.

A072

## Distribuição espaço-temporal da síndrome cardiopulmonar por hantavírus e a associação com os grandes usos da terra em Minas Gerais, Brasil, 1998 a 2007

Mariana Gontijo Brito<sup>1</sup>, José Ailton da Silva<sup>2</sup>, Élvio Carlos Moreira<sup>2</sup>, Frederico Figueiredo Amâncio<sup>1</sup>, Marcela Lencine Ferraz<sup>1</sup>, Rafael Romero Nicolino<sup>2</sup> & Marcos Xavier Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG

Este trabalho avaliou a distribuição espacial e temporal de 187 casos autóctones confirmados de Síndrome Cardiopulmonar por hantavírus, em 41 municípios do Estado de Minas Gerais, Brasil, no período de 1998 a 2007. Para isso, foi investigada a relação entre os grandes usos da terra e a ocorrência da SCPH em Minas Gerais. Entre as mesorregiões de ocorrência dos casos houve destaque para a mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, que concentrou 67,36% dos casos confirmados de SCPH. Foram identificados 129 locais prováveis de infecção (LPI), correspondendo a 68,98% do total de casos confirmados autóctones. De 1998 a 2002 foi observada uma concentração de LPI na mesorregião do Triângulo/Alto Paranaíba, com 13 casos confirmados com odds ratio 5,73 vezes maior de ter município com caso confirmado do que a Sul/Sudoeste ( $p=0,0019$ ). No mesmo local, em 2007, foram registrados dez casos confirmados, com odds ratio de 12,73 vezes maior de ter municípios com caso confirmado em relação às demais ( $p=0,000003$ ). Em 2003, foi observada concentração de LPI, na mesorregião do Sul/Sudoeste de Minas, com seis casos confirmados, representando 28,6% do total de casos no estado e 66,7% dos casos dessa mesorregião, com odds ratio de 0,79 ( $p=0,695$ ). Ocorreu uma associação positiva entre casos de SCPH e aumento da lavoura permanente e milho, entretanto aumento das florestas plantada e natural, pastagens plantada e natural e de terra inaproveitável, mostraram associação inversa com a presença dos casos pela técnica de análise de componentes principais. Conclui-se que as transformações antrópicas no espaço agrário, especialmente no uso da terra com lavouras, influenciaram de modo determinante a distribuição espacial e temporal da SCPH em Minas Gerais.

A073

## Fatores associados à soropositividade para leishmaniose visceral canina no município de Piraquê, estado do Tocantins, Brasil

Helcileia Dias Santos<sup>1</sup>, Maria Júlia Salim Pereira<sup>2</sup>, Simone Vieira Castro<sup>3</sup>, Osmar Negreiros Filho<sup>4</sup>, Eronilton Melo Fontenele<sup>5</sup>, Josefa Moreira Nascimento-Rocha<sup>6</sup>, Sílvia Minharro<sup>1</sup> & Fábio Scott<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ, <sup>4</sup>SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO TOCANTINS, <sup>5</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PIRAQUÊ, <sup>6</sup>INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

Este estudo teve como objetivo conhecer a soroprevalência da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) na zona urbana do Município de Piraquê, extremo Norte do Estado do Tocantins, bem como, descrever a distribuição espacial da doença e identificar fatores relacionados ao animal e ao peridomicílio associados à soropositividade. No período de fevereiro a setembro de 2006 foi realizado um estudo transversal, abrangendo toda a população canina domiciliada na zona urbana do município. Dos 154 cães residentes, obtiveram-se amostras de soro de 140 animais, coletadas em visitas domiciliares. Avaliou-se a soropositividade por meio de teste ELISA e Imunofluorescência Indireta. Procedeu-se exame parasitológico em 17 animais soropositivos eutanasiados, dos quais se coletaram fragmentos de baços para aposição em lâmina e coloração por panótico rápido. Em cada domicílio, realizou-se uma entrevista para obtenção de dados referentes aos possíveis fatores associados à LVC. Empregou-se o teste do qui-quadrado para seleção de variáveis a serem incluídas no modelo ( $p < 0,20$ ). Para a modelagem utilizou-se o modelo de regressão logística multivariável, realizada no programa SPSS versão 13.0, usando o método stepwise forward. As variáveis permaneceram no modelo final quando o nível de significância foi 5% ou quando permitiu melhor ajuste, mantida a plausibilidade biológica. A soroprevalência foi de 35,3% (26,7-44,8), com casos distribuídos em 50% das quadras residenciais da cidade. Observaram-se formas amastigotas em baços de 13 animais. As variáveis presença de mangueiras, laranjeiras, galinhas, edificação coberta com palha no peridomicílio, livre acesso do cão à rua no período das 18:00 às 22:00, hábito de depositar matéria orgânica do quintal na rua foram incluídas no modelo preliminar. No modelo final permaneceram as variáveis: hábito de depositar a matéria orgânica do quintal na rua (OR=3,95 IC=1,59-9,78), presença de laranjeiras (OR=0,39 IC= 0,15-0,98) e o fato do cão permanecer com livre acesso à rua no período de 18:00 às 22:00 (OR=2,96 IC=0,95-9,24). Os resultados demonstram que uma enzootia se mantém na população canina do município indicando que a doença continua em expansão no Estado do Tocantins. O acúmulo de matéria orgânica no peridomicílio apresenta-se como possível fator determinante da LVC e a presença de laranjeira como fator de proteção. Palavras-chave: Leishmania; Soroprevalência; fatores de risco.

A074

## *Toxoplasma gondii* em cães de área urbana no município de Sinop-MT

Juliana Arena Galhardo<sup>1</sup>, Artur Kanadani Campos<sup>2</sup>, Danieli Dresch<sup>2</sup>, João Luis Garcia<sup>3</sup> & Beatriz de Souza Lima Nino<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FAMEZ / UFMS, <sup>2</sup>ICS / UFMT, <sup>3</sup>DMVP / UEL

*Toxoplasma gondii* é um protozoário intracelular que pode infectar uma grande variedade de espécies animais, inclusive os seres humanos. Em cães, a infecção é mais importante em animais jovens ou idosos coinfectados com o vírus da cinomose, onde podem causar ataxia, diarreia e alterações respiratórias, entretanto, na maioria dos animais imunocompetentes a infecção é assintomática. Assim, para evidenciar a infecção pelo parasito, recorre-se à detecção de anticorpos séricos, uma vez que os mesmos perduram por longos períodos. O objetivo deste estudo foi avaliar a soroprevalência de anticorpos contra *T. gondii* em 189 cães domiciliados do município de Sinop - Mato Grosso. Dados do ambiente, alimentação, procedência, sexo e idade dos cães foram obtidos por meio de entrevista com os proprietários. O sangue foi coletado através de venopunção da jugular ou cefálica, após prévia contenção e assepsia da pele, utilizando tubos a vácuo esterilizados. Os soros foram obtidos após coagulação e centrifugação, e armazenados em tubos tipo eppendorf e conservado sob congelamento em freezer até o momento da análise laboratorial. As amostras congeladas foram encaminhadas para a Universidade Estadual de Londrina-UEL, Laboratório de Protozoologia, para realização de diagnóstico sorológico pela reação de imunofluorescência indireta (RIFI) para detecção de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* da classe IgG. Observou-se 17,99% (34/189) de cães sororreagentes utilizando como ponto de corte a titulação de 64 e, através de análise de questionário epidemiológico, houve associação significativa ( $p < 0,05$ ) entre as variáveis sexo macho (OR=2,86; IC=1,219; 6,704) e presença de gatos na residência (OR=2,32; IC=1,083; 4,949) e a positividade ao teste sorológico, indicando estas variáveis como fatores de risco para a toxoplasmose em Sinop-MT. Variáveis como presença de matéria orgânica na residência ou entorno, acesso à rua, tipo de alimentação e faixa etária não foram associadas como fatores de risco, ainda que as razões de prevalência tenham sido acima de 1,0 (RP= 1,4; 1,5; 1,4; 1,7 respectivamente). Conclui-se que cães do município de Sinop-MT estão expostos a infecção por *T. gondii* e futuros estudos são necessários para ratificar a importância dos fatores de risco observados neste estudo e medidas profiláticas voltadas para esta espécie animal. Apoio financeiro: FAPEMAT.

A075

## **Avaliação da qualidade dos dados referentes à mordedura canina em Belo Horizonte-MG, 2007-2011**

**Marcelle aparecida de Oliveira, Soraia de Araújo Diniz, Rafael Romero Nicolino, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães, Stefanne Aparecida Gonçalves & Marcos Xavier Silva**

UFMG

Os bancos de dados provenientes dos Sistemas de Informações em Saúde, abrangendo informações epidemiológicas, são empregados na pesquisa para melhor avaliação da saúde. A utilização desses, aliados às técnicas de geoprocessamento, para caracterização de eventos em Saúde Pública, gera melhor percepção da situação de um agravo em determinada região. Neste contexto, objetivou-se fazer uma análise do banco de dados do SINAN, no que se refere a casos de mordedura canina registrados em Belo Horizonte (BH) – MG, durante o período de janeiro de 2007 a agosto de 2011, visando sua utilização em Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Foram selecionados 6.707 dados para verificação da procedência (local do acidente) e destino (local de atendimento) para possível análise de fluxo. Todavia o uso de dados secundários requisita o detalhamento e seleção dos mesmos. Realizou-se a busca de coordenadas, a fim de se obter informações cartográficas do evento, pelo programa Maporama, para determinar os pontos de latitude e longitude, a partir do CEP ou endereço. Para delineamento do estudo, selecionaram-se, primeiramente, os endereços de procedência que continham CEP. Dentre os 6.707 casos de mordedura em BH, apenas 673 continham o CEP, constatando-se que 6.034 (89,96%) estavam incompletos. Durante a verificação dos códigos postais observou-se que 93 dos casos em estudo não eram realmente de BH, indicando que além de dados incompletos, há também inconsistência nas informações cedidas. As falhas relacionadas à qualidade dos dados foram notadas no preenchimento correto de informações como: endereço completo, CEP, nome completo, sexo e idade, além de local e tipo de lesão. O preenchimento incorreto de endereço ou CEP dificultou a produção de coordenadas pelo Maporama, já que 212 dos 6.034 casos sem CEP apresentaram algum tipo de erro, resultando em informações falhas e necessitando verificação manual. Constatou-se, portanto que a inexistência de um banco consistente e completo de dados representaria perdas ou aumento no tempo de processamento das informações para utilização do SIG, impossibilitando o uso deste importante recurso em estudos epidemiológicos.

A076

## **Levantamento de brucelose em ovinos e caprinos da região do submédio do Vale do São Francisco, Pernambuco, Brasil**

**Josir Laine Aparecida Veschi, Alaíde Maria de Souza Landim, Edson Mandagaran Ramos & Luiz Francisco Zafalon**

EMBRAPA SEMIÁRIDO

A brucelose é uma enfermidade infecto-contagiosa que causa importantes perdas nas criações pecuárias em todo o mundo. Por se tratar de uma zoonose de importância em saúde animal e pública, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento instituiu o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) com medidas que visam a prevenção, controle e erradicação da brucelose e também da tuberculose animal, visando diminuir os casos humanos. Diante da importância de se investigar a ocorrência da brucelose causada pela *Brucella abortus* em caprinos e ovinos rebanhos da região do Submédio do Vale do São Francisco, realizou-se o presente estudo. Para esta avaliação, foram colhidas 600 amostras de sangue, sendo 374 de ovinos e 226 de caprinos. As coletas foram realizadas no Matadouro Municipal de Petrolina, PE, Brasil. Todas as amostras de sangue foram colhidas, em tubos a vácuo, por punção da veia jugular, utilizando-se agulhas duplas, descartáveis, individuais e estéreis. Foram amostrados caprinos e ovinos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 12 meses. Os animais foram procedentes de rebanhos, localizados em municípios que constituem a parte pernambucana da região do Submédio do Vale do São Francisco (Petrolina, Dormentes, Afrânio, Petrolândia, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista). Após as coletas, os tubos contendo as amostras de sangue foram transportados sob refrigeração para o Laboratório de Saúde Animal da Embrapa Semiárido e após a completa retração do coágulo os tubos, foram centrifugados. O soro sanguíneo foi transferido para micro-tubos e mantido a -20°C até a utilização no teste sorológico. Utilizou-se a técnica do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), preconizada pelo PNCEBT/MAPA com antígeno procedente do TECPAR® para o diagnóstico sorológico da brucelose causada pela *B. abortus*. Não foram encontrados animais reagentes em nenhuma das espécies testadas. Conclui-se, portanto, que nas amostras testadas não foi detectado nenhum ovino ou caprino sorologicamente positivo para *B. abortus* frente ao teste do AAT.

A077

## Soroprevalência de lentivirose de pequenos ruminantes em ovinos e caprinos na região do submédio do Vale do São Francisco, Pernambuco, Brasil

Josir Laine Aparecida Veschi, Alaíde Maria de Souza Landim, Edson Mandagaran Ramos, Luiz Francisco Zafalon & Roberto Soares de Castro

EMBRAPA SEMIÁRIDO

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar a soroprevalência de anticorpos, contra o vírus da Artrite-Encefalite Caprina e da Maedi-Visna em amostras de soro sanguíneo de caprinos e ovinos, respectivamente. Para este estudo, foram colhidas 600 amostras de sangue, sendo 374 de ovinos e 226 de caprinos. As coletas foram realizadas no Matadouro Municipal de Petrolina, PE, Brasil, por punção da veia jugular, com agulhas duplas, descartáveis, estéreis e individuais em tubos a vácuo. Foram utilizados animais de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 12 meses. Os animais eram procedentes de rebanhos, localizados em municípios que constituem o lado pernambucano da região do Submédio do Vale do São Francisco (Petrolina, Dormentes, Afrânio, Petrolândia, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista). Após as coletas, os tubos contendo as amostras de sangue eram transportados sob refrigeração para o Laboratório de Saúde Animal da Embrapa Semiárido e quando ocorrida a completa retração do coágulo os tubos, foram centrifugados. O soro sanguíneo foi transferido para micro-tubos e mantido a  $-20^{\circ}\text{C}$  até a utilização no teste sorológico. Utilizou-se a técnica de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA) com kit produzido e comercializado pela Biovetech® para o diagnóstico de CAE nas amostras de soro dos caprinos e de Maedi-Visna dos ovinos. Das 374 amostras de soro de ovinos avaliadas, somente uma (01) apresentou resultado positivo, ou seja, 0,27% de prevalência. Dentre as 226 amostras de soro de caprino que foram avaliadas pelo IDGA para diagnóstico da CAE, somente duas (02) amostras apresentaram resultado positivo, ou seja, 0,88% de prevalência. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que, mesmo numa baixa prevalência, existe a presença das Lentivirose dos Pequenos Ruminantes (CAE e Maedi-Visna) em caprinos e ovinos criados nas propriedades rurais da região do Submédio do Vale do São Francisco, Pernambuco, Brasil.

A078

## Prevalência da anemia infecciosa equina em haras em Minas Gerais

Valéria Maria de Andrade Almeida<sup>1</sup>, Karina S. Fiorillo<sup>2</sup>, Marilda F. Martins<sup>3</sup>, João P. A. Haddad<sup>4</sup>, Rômulo C. Leite<sup>4</sup>, Jenner K. P. Reis<sup>4</sup> & Vitor S. P. Gonçalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA, <sup>2</sup>LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA - FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA, UNB, <sup>3</sup>LABORATORIO DE SAÚDE ANIMAL IMA, <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA EV/UFMG

A equideocultura está em constante expansão e a Anemia Infecciosa Equina (AIE) é um obstáculo ao seu desenvolvimento, por ser uma doença transmissível e incurável. Objetivando conhecer a situação epidemiológica da AIE em equídeos de raça, no Estado de Minas Gerais, foi estimada a prevalência da doença nos haras localizados em sete estratos amostrais, que contemplaram as 12 mesorregiões do Estado, definidas pelo IBGE. Trata-se da segunda etapa de um estudo já iniciado com a caracterização epidemiológica da enfermidade em propriedades com animais de serviço. Foram amostrados 7742 equídeos pertencentes a 717 haras, distribuídos em sete estratos regionais, no período de maio de 2004 a janeiro de 2006. O diagnóstico laboratorial foi feito em série, sendo realizado o teste ELISA como triagem e a Imunodifusão em Gel Ágar (IDGA) como teste confirmatório. A prevalência encontrada foi de 0,44% [intervalo de confiança (IC) 95% = 0,00 - 0,871] haras positivas e de 0,07% [IC= 0 - 0,251] animais positivos para a AIE. Os Haras apresentaram menor prevalência da doença do que as propriedades com animais de serviço, porque provavelmente o valor zootécnico dos equídeos de raça leva à maior preocupação em promover rapidamente a eutanásia dos animais positivos e o saneamento do foco. Os equídeos de haras também transitam mais e por isso estão sujeitos a maior controle dos órgãos oficiais de defesa sanitária animal. As maiores prevalências foram encontradas nos estratos 1 (Norte/Noroeste de Minas), com 0,34% e 2 (Vale do Mucuri/Jequitinhonha) com 0,72%. O estrato 7 (Campo das Vertentes e Zona da Mata) apresentou prevalência de 0,08% e nas demais regiões não foram encontrados animais positivos. Este estudo demonstrou que a prevalência de AIE em haras é muito baixa sendo a prevalência na região norte de Minas Gerais (estratos 1 e 2) mais alta do que no centro e sul do estado, distribuição similar à encontrada em estudo de prevalência prévio contemplando animais de serviço.

A079

## Fatores relacionados à resistência a antimicrobianos de agentes causadores da mastite bovina

Waldemir Santiago Neto, Daniel Santos Paim, Thais de Campos, Lilian Kolling, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso & Luis Gustavo Corbellini

EPILAB – LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

A mastite bovina é uma das doenças mais importantes dos rebanhos leiteiros devido à alta incidência e aos prejuízos econômicos, e demanda grande utilização de diversos antimicrobianos para o seu tratamento. A antibioticoterapia imprudente tem sido relatada como fator desencadeante à seleção de cepas bacterianas resistentes, fato que pode repercutir sobre a saúde pública devido às infecções humanas e falhas em tratamentos hospitalares. O objetivo deste estudo foi determinar a possível associação causal entre: (1) resistência aos antimicrobianos de patógenos da mastite isolados e (2) infecção por *Staphylococcus aureus* com fatores relacionados ao indivíduo. A população alvo foi composta por 1656 rebanhos de criação semi-intensiva da região sul do Brasil, dos quais 21 foram selecionados por amostragem probabilística estratificada. O cálculo da amostra considerou como unidade a bactéria baseado nos parâmetros: (1) frequência de *Staphylococcus* sp. resistente a penicilina de 35%; (2) precisão absoluta de 12%; (3) nível de confiança de 90%. As amostras de leite foram obtidas com o descarte dos primeiros jatos e colheita de um pool de leite dos quatro quartos mamários. Foram coletados dados referentes aos animais para acessar possíveis fatores de risco individuais. As análises laboratoriais e os testes de sensibilidade antimicrobiana foram realizados de acordo com as normas do National Mastitis Council. A prevalência de *S. aureus*, importante em nível animal e de saúde pública, foi de 16,3% dos animais amostrados (41/251). A análise de regressão logística realizada evidenciou que houve relação significativa ( $p < 0,05$ ) entre idade das vacas e presença de resistência múltipla (a três ou mais classes de antimicrobianos) dos patógenos de mastite. Os animais com idade superior a sete anos tiveram 3,5 vezes mais chances (IC 95%: 1,01-12,0) de apresentar patógenos com múltipla resistência quando comparados com aqueles categorizados na faixa de dois a três anos. A análise demonstrou tendência de associação entre número de partos e prevalência de *S. aureus* ( $p=0,054$ ). Indicadores de tempo de exposição dos animais (idade e número de partos) a agentes infecciosos e a consequentes ciclos terapêuticos sugerem maiores chances de infecção crônica por patógenos resistentes devido à pressão de seleção a antimicrobianos, principalmente quando utilizados erroneamente.

A080

## Avaliação da satisfação de proprietários de cães e gatos submetidos à cirurgia de esterilização no bairro São Gabriel, Belo Horizonte, 2010

Luisa Cangussú Domingos, Danielle Ferreira Magalhães Soares, Vivian Karine de Freitas Gomes & Marcos Xavier Silva

ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG

O Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde (PET-Saúde), juntamente com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e com a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, desenvolve atividades multidisciplinares. No Centro de Saúde São Gabriel, a temática “Interface Saúde-Ambiente” a partir de um diagnóstico de situação da região, identificou a necessidade de um programa de educação e posse responsável de animais de estimação de vido a uma expressiva população de cães e gatos (1.877 e 183, respectivamente). Essa superpopulação é um problema mundial que gera sérios riscos à saúde dos habitantes dos locais onde ele não é enfrentado de maneira efetiva. Entre os agravos provocados estão: a raiva, a leishmaniose e a toxoplasmose, a proliferação de pulgas e carrapatos, agressões, acidentes de trânsito, poluição por dejetos, poluição sonora dentre outras. Diante do exposto, em 2010 foi desenvolvida uma ação comunitária de intervenção na região, promovendo gratuitamente cirurgias de esterilização de cães e gatos em conjunto com a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) associado à sensibilização da população local sobre posse responsável de animais. Um mês após o procedimento foi aplicado um questionário aos proprietários. Os resultados mostraram que entre os proprietários dos 74 animais que foram esterilizados, 96% ficaram satisfeitos (PS) com o serviço prestado e apenas 4% manifestaram insatisfação (PI). Os PI's mantiveram após a cirurgia 100% dos animais dentro de casa e 32,4% dos PS's mantiveram o animal no quintal do domicílio. A maioria dos PS's declarou que os pontos caíram sozinhos, enquanto a maior parte dos PI's levou o animal a um veterinário de confiança. Dentre os PS's, 24,1% utilizariam novamente o serviço e 75,9% declararam que não, por não considerarem haver risco de gestação indesejável em sua casa. Os resultados revelaram que os cuidados pós-cirúrgicos, os níveis de atenção dados aos animais e a necessidade de novas cirurgias de esterilização não representaram fatores limitantes para a satisfação no serviço prestado. Uma grande satisfação da população e aumento da demanda por novas cirurgias de esterilização caracterizou o trabalho como marco inicial de ações de prevenção e promoção à saúde, realizadas por um programa pioneiro.

A081

## Distribuição da febre amarela humana nos 61 municípios do Estado de São Paulo, Brasil

Mirelle Andréa de Carvalho Picinato<sup>1</sup>, Juliana Olivencia Ramalho Nunes<sup>1</sup>, Fernanda Cassioli de Moraes<sup>1</sup>, Ana Paula Rodomilli Grisólio<sup>1</sup>, Kelly Caselani<sup>1</sup>, Adolorata Aparecida Bianco Carvalho<sup>1</sup>, Antonio Sergio Ferraudo<sup>2</sup> & Mirelle Andréa de Carvalho Picinato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E REPRODUÇÃO ANIMAL, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS, JABOTICABAL, <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS, JABOTICABAL

A febre amarela é uma doença infecciosa viral aguda e severa, causada pelo *Flavivirus*, que ocorre na América do Sul e na África. É enzoótica em dois terços do território brasileiro e, no Estado de São Paulo, é epizootica onde ocorrem surtos silvestres esporádicos. Fruto de alterações no ecossistema e nos comportamentos econômicos, sociais e culturais do ser humano, esta enfermidade é considerada um problema de saúde pública. Este trabalho objetivou analisar a vulnerabilidade de 61 municípios quanto à dinâmica da febre amarela humana na região do agronegócio, no Estado de São Paulo. Para isto foi considerada a taxa de incidência trienal, definida por: [(número de casos por triênio/número de habitantes do município) x 100000 habitantes] entre os anos de 2001 a 2009. Foram analisados 152 registros de casos de febre amarela humana obtidos do banco de dados DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - Ministério da Saúde). Inicialmente buscou-se uma distribuição dos municípios em grupos utilizando a análise de agrupamento por método hierárquico, processada com a distância euclidiana e o método de Ward como método de ligação dos grupos. A qualidade dessa distribuição pode ser comprovada pelo diagrama de Shepard e pela análise multidimensional. Finalmente, considerando a latitude e a longitude do centróide de cada município foi possível visualizar a distribuição desses grupos por meio de um mapa temático. Os resultados mostraram que a dinâmica dos processos modificadores do meio ambiente foram propícios para uma distribuição do número de casos em toda a região, sendo mais alarmantes nas regiões de: Orlândia (18,5 casos/100000 habitantes), Ribeirão Preto (8,34 casos/100000 habitantes), Jaboticabal e São Carlos (7,2 casos/100000 habitantes). Logo, os municípios próximos geograficamente, apresentam uma dinâmica uniforme e estável da taxa de incidência da febre amarela. Essas informações contribuem com os serviços de saúde municipais, dando suporte ao planejamento e a adoção de medidas de controle dessa enfermidade. Palavras Chave: Febre amarela, análise multidimensional, saúde pública, análise espacial.

A082

## Fatores de risco para tuberculose bovina no Estado da Bahia

Luciana Bahiense da Costa<sup>1</sup>, Luciana Nieldsberg Ávila<sup>2</sup>, Fernando Ferreira<sup>3</sup>, Marcos Amaku<sup>3</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>3</sup>, Vitor Gonçalves<sup>4</sup>, Maria Emília Bavia<sup>1</sup> & José Soares Ferreira Neto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA DA BAHIA, <sup>3</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA - USP, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Visando gerar dados de alta qualidade para amparar tomadas de decisão no âmbito do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Tuberculose Bovina, foi realizado um estudo seccional para caracterizar a situação epidemiológica da tuberculose no Estado da Bahia. O presente artigo trata da análise dos fatores de risco. Um total de 1.295 propriedades com atividade reprodutiva foi aleatoriamente sorteada e, dentro delas, um número pré-estabelecido de fêmeas adultas foi testado para classificá-las como foco ou livre de tuberculose. Em todas as propriedades foi aplicado um questionário, direcionado à caracterização da tipologia da unidade de criação, bem como à utilização de práticas sanitárias e zootécnicas que poderiam significar maior risco de ser foco de tuberculose bovina. Ao todo, 18.607 animais foram submetidos ao teste tuberculínico cervical comparativo. Quatorze propriedades foram classificadas como foco e consideradas casos. O modelo final de regressão logística foi constituído pelas variáveis ser propriedade de leite (OR= 9,72 [1,22; 77,6]) e ter mais de 18 fêmeas com idade  $\geq$  24 meses (OR= 8,44 [1,9;37,4]). Em relação ao tamanho do rebanho ( $\geq$  18 vacas), é razoável supor que propriedades maiores introduzem animais com maior frequência, lembrando que a introdução de animais é o fator de risco clássico para tuberculose bovina em todo o mundo. Assim, concluiu-se que na Bahia a tuberculose está associada à produção de leite e à introdução de animais sem cuidados sanitários.

A083

## Assistência veterinária em unidades de produção de bovinos de corte no Estado de São Paulo

Amanda Baracho Trindade<sup>1</sup>, Ana Carolina Borsanelli<sup>1</sup>, Kelly Caselani<sup>1</sup>, Clóvis Tadeu Improta<sup>2</sup>, Samir Issa Samara<sup>1</sup>, Antônio Sérgio Ferraud<sup>1</sup> & Iveraldo dos Santos Dutra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL JÚLIO DE MESQUITA FILHO (UNESP), <sup>2</sup>MÉDICO VETERINÁRIO, CONSULTOR TÉCNICO DO PROJETO BOAS PRÁTICAS SANITÁRIAS (BPS) DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA (FMVA), UNESP, ARAÇATUBA, SP

Os desafios atuais na pecuária bovina de corte são conciliar o aumento na produção e produtividade com as boas práticas na gestão da saúde animal, da mesma forma que se deve conferir atenção especial às questões sócio-ambientais e ao manejo racional. Embora sejam significativos os avanços nos indicadores sanitários, ainda estamos distante de outros que são essenciais para garantir melhores resultados econômicos e a confiança dos consumidores ou mesmo dos mercados compradores da carne brasileira no mercado internacional. O Estado de São Paulo é o maior mercado consumidor nacional de carne bovina e o maior exportador, pelo seu parque industrial, embora seu rebanho bovino esteja decrescendo. A complexidade dos problemas sanitários, antes prioritariamente restritos às enfermidades vesiculares, vão se avolumando. A governança veterinária, baseada na perspectiva do combate a uma doença por vez e reativa, encontra dificuldades em um país com consumidores cada vez mais esclarecidos e mercados importadores exigentes. A esta realidade acrescenta-se a desestruturação dos serviços de assistência técnica e extensão rural, que pretensamente seriam substituídos pelas atividades de ater da indústria de insumos e máquinas ou por organizações. Complementa esse cenário os serviços veterinários privados, que atuam de forma sinérgica e complementar aos serviços oficiais na promoção da saúde animal e pública e atenderiam diretamente os produtores rurais. Com o objetivo de verificar se produtores rurais utilizam dos serviços veterinários privados e com que frequência, foram entrevistados 84 proprietários de bovinos de corte, de 61 municípios de diversas regiões do Estado de São Paulo. Dos 84 produtores entrevistados, 69 (82,1%) declararam contar com assistência veterinária permanente. No entanto, 38 (57,5%) desses declarantes não souberam precisar espontaneamente com que regularidade isso ocorria; no caso referiam-se como permanente o fato de solicitarem com certa frequência os serviços veterinários a profissionais conhecidos. O atendimento a emergências sanitárias destacou-se entre as atividades realizadas pelo veterinário (38,4%), seguido da atenção sanitária geral (30,1%) e às questões reprodutivas do rebanho (19,8%). A atenção veterinária dispensada aos rebanhos de corte pesquisados indica que práticas preventivas são colocadas em segundo plano, certamente resultando em falhas no processo produtivo e sanitário que poderiam ser eficientemente corrigidas com o auxílio de um profissional médico veterinário.

A084

## Caracterización de la población animal en un asentamiento de Montevideo

María Cristina Rios<sup>1</sup>, Patricia Lagarmilla<sup>1</sup> & Alejandra Lozano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ÁREA SALUD PÚBLICA VETERINARIA, FACULTAD DE VETERINARIA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA, <sup>2</sup>ÁREA MEDICINA PREVENTIVA Y EPIDEMIOLOGÍA, FACULTAD DE VETERINARIA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

En condiciones de vulnerabilidad socioeconómica de asentamientos con viviendas precarias y saneamiento básico deficiente, la convivencia con animales contextualiza un determinante que puede aumentar el riesgo de transmisión de zoonosis. En este entendido, el presente trabajo se desarrolló en un asentamiento de Montevideo, con estudiantes de Salud Pública Veterinaria y Epidemiología durante el año 2010. Se realizó un censo para obtener información sobre la población animal y posibles factores de riesgo de zoonosis. La unidad censal fue la vivienda y las unidades básicas fueron personas y animales. Se elaboró una encuesta cuyas variables de estudio fueron: número, especie de animales, sexo, edad, alimentación, atención veterinaria, vacunación, desparasitación, conducta agresiva y callejeo del perro. Se recolectó información sobre condiciones socioeconómicas y ambientales del asentamiento. Del total de las 75 viviendas censadas, se obtuvieron datos de 62 caninos, 20 gatos, 64 aves y 2 equinos distribuidos en 55 hogares. La relación macho: hembra arrojó 36 machos y 26 hembras siendo el 97% de los caninos de raza cruce. El límite máximo de edad fue 15 años, mínimo menos de 1 año y promedio 5 años. La alimentación principalmente fue de sobras. Ninguno de los caninos ni felinos estaban desparasitados ni recibieron vacunación en el último año. A pesar de realizarse castraciones en forma gratuita el número de las mismas fue de sólo 2 hembras. Del total de los caninos, 28 se encontraban sin confinamiento, 17 con salida temporal y 15 vivían sin salir de los hogares. La mayoría de las viviendas estaban en terrenos inundables, con paredes de mampostería, techos de chapas de zinc y pisos sin revestimiento, luz eléctrica y suministro de agua potable sin saneamiento presentando pozo negro. Respecto a la población canina se concluye que es joven, lo que determina su potencial de crecimiento. Si bien la condición corporal no era mala, el manejo sanitario no es adecuado y no cuentan con atención veterinaria no solo por problemas económicos sino también por falta de conocimientos para un mejor cuidado del animal. Se destaca el proceso de enseñanza aprendizaje de la Epidemiología realizado en terreno, donde los estudiantes además de desparasitar y vacunar a los caninos, pudieron comprender la importancia del aporte de la misma para la Salud Pública.

A085

### **Estudo de caso controle pareado do vírus da diarreia viral bovina (BVDV) em uma população de gado leiteiro no Estado do Rio Grande do Sul**

**Gustavo Machado, Raul Martin Flores Egocheaga, Héber Eduardo Hein, Igor Cesar Miranda, Waldemir Santiago Neto, Laura Lopes Almeida, Cláudio Canal & Luís Gustavo Corbellini**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

A diarreia viral bovina (BVD) é um das doenças mais importantes em termos econômicos e bem-estar animal e está amplamente disseminada na população bovina leiteira. O objetivo deste estudo foi identificar fatores de risco para a presença de anticorpos contra BVDV em amostras de tanque de leite em rebanhos leiteiros. A população alvo (n = 1603 rebanhos) foi baseada em um estudo paralelo realizado para a estimação da prevalência de BVDV em amostras de tanque de leite através um teste de ELISA comercial. Os rebanhos com densidade óptica corrigida (COD)  $\geq 0,25$  (n=21) foram considerados positivos (casos) para a presença anticorpos anti-BVDV e foram pareados em função do volume de produção com os rebanhos com densidade óptica corrigida de COD  $< 0,25$  negativos (controles) em uma relação caso-controle 1:3. Um questionário foi aplicado para obter informação sobre possíveis fatores de risco. A variável resposta de interesse foi à presença ou não de altos níveis de anticorpos anti-BVDV (COD  $\geq 0,25$ ). Foi realizada regressão logística condicional univariada para selecionar os potenciais fatores de risco (PROC PHRES, SAS). Somente variáveis com valor p  $< 0,15$  foram ofertadas no modelo multivariável. O modelo foi construído utilizando seleção forward de variáveis iniciando com a variável de menor valor de AIC da análise univariada e eliminação backward no modelo multivariável. Três variáveis foram significativamente associadas com a presença de anticorpos contra BVDV nos rebanhos estudados (P $\leq 0,05$ ), as quais foram incluídas no modelo multivariável final: 1) presença de área para isolamento de animais doentes (OR=0,14, IC 95% 0,02-0,90) e 2) propriedades que usam a idade como critério de descarte animal (OR = 0,10; IC 95%: 0,01-0,80) foram identificados como fatores de proteção e 3) propriedades que já forneceram leite para outras cooperativas (OR=4,10; IC 95%: 1,00-15,63) como fator de risco para BVDV. A geração de hipóteses a respeito de fatores de risco envolvidos na BVDV é importante para o entendimento do risco de transmissão da doença e da sua propagação.

A086

### **Estimação de prevalência do vírus da diarreia viral bovina em uma população de rebanhos leiteiros de uma região do Estado do Rio Grande do Sul**

**Gustavo Machado, Raul Martin Flores Egocheaga, Luís Gustavo Corbellini & Cláudio Canal**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

O vírus da diarreia viral bovina (BVDV) tem distribuição mundial com tendência endêmica na maioria das populações bovinas, atingindo prevalências de rebanho de 60%-80%. As perdas econômicas produzidas ocorrem principalmente pela redução na produção de leite, problemas respiratórios, reprodutivos e morte quando há infecção aguda. Por estes motivos é necessário estudar a prevalência de rebanho desta doença com o propósito de detectar e monitorar os rebanhos infectados. O objetivo deste estudo foi o de estimar a prevalência de anticorpos contra BVDV em tanque de leite em uma população de uma importante região produtora de leite no Estado de Rio Grande do Sul. A população alvo foi composta por 1.603 rebanhos de gado de leite, dos quais foram sorteados de forma aleatória simples com reposição 314 rebanhos. O tamanho amostral foi calculado considerando uma precisão absoluta de 5%, prevalência de rebanho esperada de 43% e 95% de nível de confiança. Amostras de tanque de leite foram coletadas dos rebanhos para determinar o nível de anticorpos contra BVDV usando um teste comercial de ELISA. Utilizou se um sistema que classifica os rebanhos em quatro diferentes classes (0, 1, 2, 3) baseados na densidade óptica corrigida (DOC). De acordo com nível de quantidade de anticorpos, encontrou se que 76,1 % dos rebanhos foram distribuídos em classe 0 (ausência de anticorpos no rebanho), 20,4% dos rebanhos em classe 1 (baixa prevalência intra-rebanho), 2,2% em classe 2 e 1,27% em classe 3 (alta probabilidade de encontrar um animal persistentemente infectado no rebanho). A prevalência de rebanho real calculada de BVDV foi de 24,3% (IC 95%, 20,1%-29,3%). A baixa porcentagem de rebanhos com altos níveis de anticorpos pode ter sido em função da aplicação de um programa sanitário efetivo, tipo de exploração de gado e baixo número de animais por rebanho. A situação epidemiológica de infecção por BVDV nesta população pode favorecer o estabelecimento de um programa de controle, e também demonstra que a população estudada tem alta susceptibilidade para a introdução de novas infecções, ficando vulnerável a doença.

A087

## Helminthos intestinais de suídeos domésticos e tayassuídeos silvestres na reserva particular do patrimônio natural sesc Pantanal, Mato Grosso, Brasil

João Daniel Oliveira Santos<sup>1</sup>, Hugo Costa de Souza<sup>1</sup> & Marcia Chame<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA - ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA, FIOCRUZ, <sup>2</sup>PROGRAMA INSTITUCIONAL BIODIVERSIDADE & SAÚDE – PRESIDÊNCIA, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

A fragmentação e a perda de habitats decorrentes das mudanças ambientais globais operam alterações em ecossistemas naturais e antropizados, modificam as interações parasito/hospedeiro podendo provocar a emergência e reemergência de doenças nas populações animais e humanas. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) SESC Pantanal e seu entorno é um exemplo da convivência entre animais domésticos e silvestres. O objetivo deste trabalho é estudar a distribuição e o fluxo parasitário interespecífico entre os Tayassuídeos, caititu (*Pecari tajacu* Linnaeus, 1758) e queixada (*Tayassu pecari* Linnaeus, 1758) e suídeo, porco doméstico (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758), e suas implicações para a saúde do ecossistema da Reserva e as populações humanas em seu entorno. Para isso foram coletadas diretamente do solo amostras de fezes destas espécies. As análises parasitológicas foram realizadas por sedimentação espontânea de Lutz (1919). De cada amostra, um volume de 20 µl de sedimento foi acondicionado em lâmina para observação em microscopia óptica (400X), em busca da presença de ovos e larvas de helmintos. Estes foram registrados por fotografia digital e suas medidas mensuradas. Foram lidas 10 lâminas por amostra. Os resultados preliminares de 10 amostras de fezes de caititus foram positivos (100%) nas quais observaram-se quatro morfoespécies distintas de ovos de helmintos: Acantocephala, possivelmente *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781) em 100%; Cestoda, *Anaplocephalidae* em 10% e Nematoda, *Trichonstrongylidae* em 20%, possivelmente *Molineus semicircularis* (Molin, 1761), Ascarididae em 60% e Spirurida em 30%. Quatro morfoespécies de Nematoda em fezes de tayassuídeo não foram identificados. Das quatro amostras de fezes de porcos domésticos, três foram positivas (75%) para duas morfoespécies: um Cestoda não identificado (25%) e um Nematoda, Ascarididae (75%). As espécies encontradas podem parasitar diferentes hospedeiros da fauna silvestre, doméstica e humanos como o *Macracanthorhynchus hirudinaceus* de ciclo biológico zoonótico. A prevalência de helmintos generalistas e zoonóticos traz à saúde pública preocupações inerentes aos fluxos parasitários entre as populações humanas e a ocupação dos ambientes naturais e sua antropização.

A088

## Fatores de risco em quadros diarreicos de uma coorte de bezerras

Thais Ferreira Fagundes<sup>1</sup>, Rita de Cassia Alves Alcantara de Menezes<sup>2</sup>, Pedro Afonso Moreira Alves<sup>3</sup>, Adevair Henrique da Fonseca<sup>2</sup>, Wagner de Souza Tassinari<sup>4</sup> & Maria Julia Salim Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO – UFRRJ,

<sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA ANIMAL, INSTITUTO DE VETERINÁRIA – UFRRJ, <sup>3</sup>EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SEROPÉDICA, <sup>4</sup>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – UFRRJ

O objetivo deste estudo foi avaliar fatores de risco em quadros diarreicos de bezerras criadas em casinhas em uma produção leiteira, com ênfase na contribuição de *Cryptosporidium* spp. Uma coorte de bezerras foi acompanhada do nascimento aos 100 dias de idade entre setembro de 2009 e abril de 2011. Registraram-se o tipo de fertilização, ordem de parto, data e peso ao nascimento e diarreia. Amostras fecais foram coletadas semanalmente e, amostras de sangue, após ingestão de colostro e na primeira semana de vida. Diagnosticaram-se as infecções por *Cryptosporidium* e *Giardia* utilizando-se a técnica de Ritchie e de *Eimeria* e nematóides por meio da técnica de centrífugo-flutuação em solução saturada de açúcar. Utilizou-se o teste do glutaraldeído para quantificar imunoglobulinas no sangue. A diarreia foi diagnosticada pela consistência das fezes. Foram acompanhadas 118 bezerras do nascimento até o término do período do estudo/ou morte/ou soltura, totalizando 1457 repetições. Na modelagem estatística foram utilizados Modelos de Equações de Estimação Generalizadas. Dois modelos foram ajustados, um para bezerras até 30 e outro de 31 a 100 dias de idade. Em um modelo inicial, para ambas as faixas etárias, foram incluídas todas as variáveis. No modelo final para bezerras até 30 dias de idade, permaneceram as variáveis: tipo de fertilização [transferência de embrião, [RR = 0.34; IC 90%: 0.15 - 0.77], como fator de proteção e como fator de risco infecção por *Cryptosporidium* [RR = 1,91; IC 90%: 1.99 - 3.05] e ausência e reação incompleta ao teste do glutaraldeído [RR = 1.46; IC 90%: 0.98 - 2.18] e [RR = 1.41; IC 90%: 0.79 - 2.52], respectivamente. No modelo final para as bezerras de 31 a 100 dias permaneceram a transferência de embrião [RR = 0.40; IC 90%: 0.22 - 0.73] e peso ao nascimento maior que 40 kg [RR= 0.71; IC 90%: 0.52 - 0.97] como fatores de proteção para ocorrência de diarreia, e a presença de *Cryptosporidium* como fator de risco [RR = 1.42 IC 90%: 1.09 - 1.85]. Embora com menor força de associação, com o aumento da idade, apenas *Cryptosporidium* permaneceu como fator de risco significativamente associado à diarreia. Mas, atenção também deve ser direcionada à administração de colostro.

A089

## Estudo descritivo da população canina da Vila Juerana, distrito de Aritaguá, Ilhéus, Bahia, 2012

Tatiani Vitor Harvey &amp; Dunezeu Alves Campos Jr

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ

Nas comunidades periféricas e rurais, a presença do cão torna-se fundamental, uma vez que nestes locais é atribuída a ele a responsabilidade da segurança da família e de seus bens, além da garantia de alimento através da caça. Porém, o descaso dos proprietários com o seu manejo favorece a disseminação de antrotopozoonoses e outros agravos a saúde. Em março de 2012, realizou-se um censo canino nesta localidade por meio de questionário semiestruturado, o qual abordou o perfil dos animais, perfil dos proprietários, aspectos de manejo sanitário e reprodutivo dos cães e cuidados de higiene no manejo e guarda responsável dos animais. Foram entrevistadas 89 residências, das quais 60,6% possuíam entre 1 a 6 animais. A relação cão/habitante encontrada foi de 1:3,68. Da população canina encontrada, 53% eram fêmeas, 79% eram animais jovens, 71% eram cães semidomiciliados, 71% acessavam o interior das residências, 43% não eram vermifugados, 72% não recebiam vacina polivalente e 16% não recebiam vacina antirrábica. Apenas em 30,2% das fêmeas era feito controle reprodutivo. As fezes não eram removidas do ambiente por 29,6% dos proprietários. A renda média de 41,6% dos domicílios foi de até 1 salário mínimo. Os resultados observados sugerem um manejo deficiente destes animais, resultando num crescimento populacional descontrolado e alto risco de disseminação de agravos a saúde humana, animal e ambiental. Tais informações apontam a necessidade de orientação técnica aos proprietários, quanto a práticas de guarda responsável destes animais, além de subsidiarem o planejamento de intervenções de controle populacional dos cães e de ações de prevenção e controle de zoonoses, nesta comunidade. Palavras chave: censo canino; comunidades rurais; controle populacional de cães; guarda responsável; saúde pública

A090

## Leptospirose em porcos monteiros (*Sus scrofa domesticus*) do Pantanal brasileiro

Isabella Fontana<sup>1</sup>, Aiesca Oliveira Pellegrin<sup>2</sup>, Ubiratan Piovezan<sup>2</sup>, Raquel Soares Juliano<sup>2</sup>, Sílvio Arruda Vasconcelos<sup>3</sup>, Zenaide Maria de Moraes<sup>3</sup>, Aline de Oliveira Figueiredo<sup>4</sup>, Letícia Almeida Retumba Carneiro Monteiro<sup>4</sup>, Rosielle Campozano Viana<sup>5</sup>, Márcio Botelho de Castro<sup>6</sup>, Cristiane Gracindo<sup>6</sup> & Vítor Salvador Picão Gonçalves<sup>6</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, <sup>2</sup>EMBRAPA PANTANAL, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>4</sup>AGÊNCIA ESTADUAL DE DEFESA SANITÁRIA ANIMAL E VEGETAL DO MATO GROSSO DO SUL (IAGRO), <sup>5</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL, <sup>6</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

O porco monteiro é a forma feral do suíno doméstico (*Sus scrofa domesticus*) no Brasil. Esta espécie foi introduzida no Pantanal há aproximadamente dois séculos, e atualmente encontra-se amplamente distribuída na planície. Devido à fuga ou abandono, indivíduos acabaram tornando-se selvagens e estabeleceram populações livres. Suídeos em estado selvagem frequentemente têm sido vistos como pragas ou animais problemas, por causarem danos às plantações, acidentes automobilísticos, por representarem risco à saúde pública e por transmitirem doenças aos animais domésticos, representando riscos constantes ao progresso dos programas de erradicação de doenças. Um total de 151 indivíduos foram capturados nas regiões da Nhecolândia e Abobral do Pantanal sul-mato-grossense, para coleta de amostras de sangue. Trinta indivíduos selecionados aleatoriamente foram abatidos e necropsiados para obtenção de fragmentos de fígado, baço, linfonodos, órgãos reprodutivos e rins. As amostras foram testadas para leptospirose, das quais 108 (71,52%) animais foram positivos à sorologia, sendo os sorovares Icterohaemorrhagiae, Pomona e Autumnalis os mais frequentes. Nenhum resultado foi positivo na reação em cadeia de polimerase (PCR) de sangue. Por meio da coloração de “Warthin Starry” observou-se a presença de bactérias com morfologia semelhante à *Leptospira* sp., no interior de túbulos renais. Os resultados sorológicos foram comparados com os dos bovinos das mesmas regiões e concluiu-se que os porcos monteiros provavelmente representam um baixo risco epidemiológico para os rebanhos bovinos dessas regiões. Entretanto, essa espécie introduzida pode ter participação importante no ciclo da leptospirose nos animais silvestres nativos.

A091

## Determinação de tamanho amostral para a investigação da presença de hemoparasitas em colônias reprodutivas de pinguins-de-magalhães

Ralph Eric Thijl Vanstreels<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>2</sup>, Marcela Uhart<sup>3</sup>, Valeria Ruoppolo<sup>4</sup> & José Luiz Catão-Dias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA, FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,

<sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E SAÚDE ANIMAL, FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY ARGENTINA, <sup>4</sup>EMERGENCY RELIEF TEAM, INTERNATIONAL FUND FOR ANIMAL WELFARE

Hemoparasitas como *Plasmodium* sp. (malária aviária) podem acometer pinguins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) em cativeiro, levando a uma elevada mortalidade. Embora alguns estudos tenham examinado esfregaços sanguíneos delgados de pinguins-de-Magalhães em seu hábitat natural, no entanto, permanece a dúvida de se estas aves realmente não possuem hemoparasitas em natureza ou se os resultados negativos refletem apenas um mau desempenho diagnóstico e baixo número amostral. Utilizamos uma fórmula probabilística (Cameron & Baldock 1998, Prev. Vet. Med. 34:1-17) para determinar os tamanhos amostrais necessários para obter 95% de sensibilidade de rebanho em diferentes combinações de: tamanho populacional (50, 700, 5000, 35000, 400000 indivíduos), sensibilidade do teste (40%, 50%, 60%, 70%, 80%), prevalência esperada (0.5%, 1%, 5%, 15%, 85%), especificidade do teste (99%), e ponto de corte (1 indivíduo positivo). Estes valores foram estabelecidos previamente através de uma extensa revisão de literatura da história natural da espécie, do desempenho do esfregaço delgado como teste diagnóstico para hemoparasitas aviários, e da epidemiologia de hemoparasitas em pinguins. A prevalência esperada mostrou-se o parâmetro mais crítico, e em sua função o tamanho amostral variou de 8 indivíduos (prevalência 85%) a 250 indivíduos (prevalência 0.5%) para uma dada população e sensibilidade do teste. A sensibilidade do teste teve influência relativamente menor; no pior caso, a amostragem de 44 indivíduos adicionais foi suficiente para compensar um mau desempenho do teste diagnóstico. O tamanho populacional teve um efeito irrisório para populações com mais de 700 indivíduos, que constituem a maioria das colônias reprodutivas de pinguins-de-Magalhães. Em todos os casos, a amostragem de 250 indivíduos mostrou-se suficiente para detectar a presença de hemoparasitas em prevalência igual ou maior a 0.5%. É importante considerar, no entanto, que sendo veiculados por artrópodes os hemoparasitas podem ter uma distribuição espacial heterogênea, de modo que as amostras deveriam ser estratificadas de modo a representar os vários microhábitats de uma mesma colônia de pinguins. Além disso, variações sazonais são esperadas, e a amostragem deve ser feita nos períodos de clima favorável.

A092

## Associação causal entre os critérios de diagnóstico de aspergilose e condenação em aves comerciais

Gustavo Machado, Andréia Spanemberg, Renata Casa Grande, Gabriela Sales, Edna Maria Cavallini Sanches, Luís Gustavo Corbellini, David Driemeier & Laerte Ferreira

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

No Brasil, pesquisas visam o diagnóstico de aspergilose, em aves recém-eclodidas, porém pouco se sabe sobre a situação da doença nas criações comerciais. O objetivo foi verificar a ocorrência de aspergilose causada por *A. fumigatus* em aves comerciais através do diagnóstico micológico e histopatológico em pulmões e a associação causal entre os critérios de diagnóstico de aspergilose e condenação através de um estudo de caso-controle 1:3. A amostragem para os casos foi realizada em dois estágios: (1) Aerossaculite - amostra de 30 aves condenadas de 470.000 aves abatidas/dia; (2) Aspergilose - da subpopulação de 30 aves condenadas foram amostrados 10 aves; três carcaças controles foram coletadas subsequentes aos casos (carcaças condenadas). As amostras foram obtidas na linha de abate de um frigorífico da região sul do país. Todos os espécimes foram examinados pelo cultivo micológico e histopatologia. Foram analisadas 442 amostras de pulmão de frangos de corte, sendo 96 (21,71%) de carcaças condenadas (casos) por aerossaculite e 346 (78,28%) carcaças normais (controles). Do total de amostras, 139 (31,44%) apresentaram alterações histopatológicas, 45 (10,18%) foram positivas na cultura micológica. Do total analisados, 42 (70%) apresentam alterações microscópicas e macroscópicas. A relação entre a presença de lesões histopatológicas e isolamento de *A. fumigatus* testada por McNemar ( $\chi^2=73,29,84$ ,  $P<0,001$ ) indicou que houve associação significativa, onde aves com lesões histopatológicas tiveram 7,25 mais chances de isolamento de *A. fumigatus* do que aves sem lesões. Foi realizada regressão logística condicional univariada para verificar a significância do diagnóstico micológico frente às condenações na linha de abate (PROC PHREG, SAS). Houve associação significativa entre o critério de condenação das aves ( $P\leq 0,001$ ) e isolamento de *A. fumigatus*, no modelo. Em aves condenadas no abatedouro as chances do isolamento de *A. fumigatus* é  $OR=12,15$  (IC 95% 4,99-29,54) maior que em aves normais, sugerindo que tais critérios de condenação são efetivos na condenação de aves com essa doença, porém testes diagnósticos mais precisos serão necessários para confirmação da associação. As análises dos dados obtidos propiciarão um maior esclarecimento sobre a ocorrência de aspergilose em frangos de corte.

A093

## Prevalência de brucelose pelo teste do anel do leite no município de Sales Oliveira-SP

Lucif Abrão Nascif Júnior, Daiana Pilotto & José Abdo Andrade Hellú

UNIVERSIDADE DE FRANCA – UNIFRAN

A brucelose é uma doença infecciosa de grande importância na criação de bovinos, além de ser uma antropozoonose séria, pelo risco zoonótico que oferece a população que consome os produtos oriundos de animais brucélicos e prejuízos causados na exploração da bovinocultura, esta doença merece esforços para sua erradicação. Com o objetivo de avaliar a prevalência da Brucelose no município de Sales Oliveira-SP, foram coletadas amostras de leite de nove propriedades produtoras. As amostras foram examinadas com o teste do anel do leite (Ring test), para realização da triagem no município, sendo que duas delas (22,2%) resultaram suspeitas. Foram coletadas amostras de soro de 44 animais das propriedades que apresentaram resultados suspeitos a prova do anel do leite, as amostras de soro foram submetidas a o exame do antígeno acidificado tamponado (rosa bengala), sendo quatro animais (9,08%) positivos a essa prova. As mesmas amostras de soro dos quatro animais positivos foram encaminhadas para a realização do exame de fixação de complemento, sendo uma amostra (25%) negativa e três amostras (75%) positivas para brucelose. Foram encontradas propriedades suspeitas, as quais tinham em seu rebanho animais positivos, assim a triagem realizada com o teste do anel do leite foi efetiva na avaliação da prevalência da brucelose no município de Sales Oliveira-SP.

A094

## Serviço veterinário oficial e análise de risco de importação em sanidade aquícola e pesqueira

Eduardo de Azevedo Pedrosa Cunha, Marina Karina de Veiga Cabral Delphino, Liana Reis Blume, Pedro Henrique Silva de Oliveira & Henrique César Pereira Figueiredo

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA

O trânsito internacional de commodities de animais aquáticos tem se intensificado nos últimos anos. Com o aumento do poder de consumo do brasileiro, o País se tornou um mercado muito atrativo para os exportadores de pescado e derivados. Para avaliar o risco de introdução de agentes infecciosos, de animais aquáticos, no território nacional, por meio da importação de animais aquáticos e seus derivados, o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) publicou a primeira regulamentação brasileira sobre análise de risco de importação (ARI) na área animal: a Instrução Normativa MPA n° 14, de 9 de dezembro de 2010. O MPA dispõe de equipe técnica especializada em ARI que utiliza metodologia qualitativa baseada em normas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), em consonância com as orientações do Código Sanitário para os Animais Aquáticos da OIE. Na metodologia utilizada, o avaliador e gestor do risco configuraram o mesmo órgão no Governo Federal, o qual submete o trabalho desenvolvido à avaliação isenta de especialistas e aos comentários de *stakeholders*. Foram finalizados processos de ARI de pescado e derivados de salmônidos provenientes de do Chile e da Noruega, de alevinos de tilápia do Nilo originários de Singapura e de sêmen de ostra *Crassostrea gigas* 4N do Chile. Atualmente, estão em andamento os processos de ARI de moluscos bivalves da subfamília *Tridacninae* para ornamentação, de camarões para consumo humano originários do Panamá e Equador, de filé de corvina originária do Chile, de filé de pangásio originário do Vietnã, de camarões para consumo humano originários da Argentina, Índia, Portugal, Senegal e Noruega, de moluscos da classe Bivalvia e abalones para consumo humano originários do Chile e Peru, de filé de tilápia originário do Equador, de ovos férteis de truta arco-íris dos EUA para engorda, de mexilhões originários da Espanha para consumo humano e de filés de truta arco-íris originários do Peru. Como resultado, a institucionalização da ARI como subsídio técnico na tomada nas decisões sanitárias pelas autoridades veterinárias oficiais do MPA resulta numa maior seriedade para as políticas públicas, maior transparência e credibilidade no comércio internacional e maior segurança do ponto de vista zoossanitário para as importações de animais aquáticos e derivados.

A095

## Prescripción de una terapia selectiva en vacas al secado basada en el control lechero: consecuencias biológicas y económicas

Claudina Vissio, Cesar Bonetto, Bernardo Abad, Gerardo Menichetti & Alejandro Larriestra

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO, ARGENTINA

El objetivo de este estudio fue evaluar las implicancias económicas de una terapia antibiótica selectiva al secado utilizando el recuento celular somático (RCS) en muestras compuestas de leche (MC) como criterio de segregación. La validación del RCS se realizó con la información del control lechero de 148 vacas. Al momento del secado, se recolectó una muestra de leche de cada cuarto mamario para determinación de RCS y microbiología, identificándose *Streptococcus* spp., *Staphylococcus aureus* y Enterobacterias. Una vaca fue considerada positiva a mastitis subclínica (MSC) si en al menos un cuarto se identificaba algún patógeno de los antes mencionados y el RCS era  $\geq 250.000$  células/mL. La validez del RCS fue evaluada utilizando curva ROC (Receiver Operating Characteristic). Los valores predictivos fueron estimados para tres umbrales de RCS (100.000, 200.000 y 300.000 células/mL). Un modelo de simulación fue ajustado considerando como condición inicial los datos del ensayo de validación, un rodeo de 400 vacas con 18% de MSC, un costo del pomo intramamario con antibiótico de 94 centavos de dólar con una eficacia del 90% y una incidencia de infecciones postparto del 15% en vacas tratadas, asumiendo que la mayoría de estas se transforma en episodios clínicos. La validez general del RCS fue del 71,8% (IC 95%, 63,5; 80,2). El punto de corte que maximiza la sensibilidad (66,7) y especificidad (67,0) fue 117.000 células/mL. El valor predictivo negativo (VPN) fue de 87%, 74% y 73,5% al considerar como punto de corte 100.000, 200.000 y 300.000 células/mL, respectivamente. Bajo las condiciones previamente detalladas, el costo del tratamiento en masa fue de US\$1509,4, con un 82,1% de vacas tratadas sin MSC al secado. Por otro lado, si se segregan las vacas utilizando umbrales de 100.000, 200.000 y 300.000 células/mL, los costos de tratamientos fueron de US\$612,1, US\$386,6 y US\$270,2, respectivamente, como contraparte la proporción de vacas no tratadas y con MSC (falso negativas) osciló entre el 10 y 16%. El umbral de 117.000 células/mL mostro una baja sensibilidad y especificidad pero con altos VPN. En este contexto, no tratar los animales que están por debajo de este umbral suprime gastos por el uso de antibiótico, que superan los costos adicionales por el incremento de los casos clínicos de mastitis durante el posparto.

A096

## Pérdidas directas diarias y gastos de control asociados a mastitis bovina en tambos de Córdoba, Argentina

Claudina Vissio, Daniel Agüero, Melina Richardet, Liliana Odierno & Alejandro Larriestra

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO, ARGENTINA

El objetivo de este trabajo fue estimar los costos directos y los atribuibles al control de la mastitis examinando las diferencias entre predios. Un total de 48 tambos y 1955 vacas fueron seleccionados de forma aleatoria a partir del conjunto de establecimientos que poseían entre 100 y 250 vacas totales. A cada vaca seleccionada se le extrajo una muestra compuesta de leche para determinación de recuento celular somático (RCS) y se verificó la presencia de mastitis clínica (MC), además se registro el número ordinal de partos y el estadio de lactación. Simultáneamente, se examinaron las instalaciones, la rutina de ordeño y se administró una encuesta al tambero. En cada predio se caracterizaron y cuantificaron las pérdidas por RCS superiores a 70.000 cél/ml (directas invisibles), por MC en concepto de leche descartada (directas visibles) y el costo de acciones de control o prevención (indirectas-gastos adicionales). Para el conjunto de animales estudiados, la mediana de pérdidas en producción de leche por altos RCS fue 2,5 kg/día/vaca (percentil 25% = 2,0; percentil 75% = 2,9). Esto representa un costo promedio de \$3,8 (90 cc de USD por vaca/día). Por otro lado, la mediana de pérdidas en producción de leche por MC fue de 0,04 cc de US\$ por vaca/día. Los promedios de costos indirectos por tambo fueron de 38 cc de US\$/día, 5,28 US\$/día y 3,31 US\$/día para las prácticas de sellado post-ordeño, tratamiento antibiótico masivo al secado y tratamiento antibiótico de casos de mastitis clínica, respectivamente. La mediana del costo total de la mastitis por rodeo fue de 122,9 US\$ (rango = 40,9 – 245,6 US\$/día). En el 50% de los establecimientos estudiados, el costo total fue  $\geq 1,0$  US\$/vaca/día, valores que ascendieron a más de 1,2 US\$/vaca/día, en aquellos tambos posicionados entre el 25% de rodeos con más altos costos totales por mastitis. En la gran mayoría de los establecimientos estudiados, las pérdidas de leche asociadas a altos RCS constituyeron el concepto más importante dentro del costo total de la enfermedad. En 45 de los 48 establecimientos estudiados la mastitis subclínica representó al menos un 70% de los costos totales de la enfermedad y por sobre el 90% de los costos directos.

A097

### **Pesquisa de anticorpos anti-*Brucella ovis* em ovinos da ilha de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil**

**Aderaldo Alexandrino Freitas, Jean Carlos Ramos Silva, Maria Fernanda Vianna Marvulo, Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho, Sergio Alves do Nascimento, Fernando José Rodrigues Magalhães, Edisio Oliveira de Azevedo, Ana Cláudia Campos, Erivânia Camelo de Almeida & Joaquim Evêncio Neto**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

A brucelose ovina causada por *Brucella ovis* é caracterizada por epididimite nos machos, placentite nas fêmeas com importância econômica pela morbimortalidade em recém-nascidos e baixa eficiência reprodutiva nos rebanhos infectados. Este trabalho teve como objetivo pesquisar anticorpos anti-*B. ovis* em rebanhos ovinos do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil. Para tanto, em 2007, 192 soros sanguíneos foram colhidos de ovinos, provenientes de cinco das nove propriedades existentes na ilha. Os rebanhos foram mantidos em regime semiextensivo e a ilha de Fernando de Noronha foi considerada como uma única unidade epidemiológica. Os soros foram processados no Laboratório de Vacinas e Diagnóstico da Universidade Federal de Campina Grande – Campus de Patos - Paraíba. Para verificar os anticorpos anti-*B. ovis* foi utilizada a técnica de imunodifusão em gel de ágar (IDGA), conforme técnica recomendada no kit comercial produzido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). As leituras foram realizadas 24 e 48 horas após a distribuição. Todas as 192 amostras examinadas foram negativas. Estes resultados sugeriram que a infecção por *B. ovis* não representa um problema de sanidade no rebanho ovino de Fernando de Noronha, devendo-se manter serviço de vigilância epidemiológica na perspectiva de evitar a introdução de animais infectados provenientes do continente ou de outros países.

A098

### **Vulvovaginite pustular em bovinos associado ao *Ureaplasma diversum***

**Marconi Victor da Costa Lana, Letícia Lerner Lopes, Raquel Aparecida Sales da Cruz, João Guilherme Leite Nogueira Gaeti, Gustavo Sousa e Silva, Geovanny Bruno Dias Gonçalves, Flávio Henrique Bravim Caldeira, Marcos de Almeida Souza, Edson Moleta Colodel, & Caroline Argenta Pescador**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

*Ureaplasma diversum* produz transtornos respiratórios e reprodutivos em diferentes espécies de animais, principalmente bovinos. A infecção tem sido relatada em diversos Estados do Brasil, apresentando uma prevalência de 40% a 77% em bovinos leiteiros. O objetivo do presente trabalho é abordar os aspectos clínicos e epidemiológicos da infecção por *Ureaplasma diversum* em um rebanho de bovino de corte situado na região Vale do Guaporé, Estado de Mato Grosso. O lote de fêmeas bovinas era composto por 308 novilhas (Nelore x Aberdeen Angus e Nelore x Hereford) com histórico de lesões pustulares na região vulvar. Todos os animais do lote eram servidos exclusivamente por transferência de embriões, sendo as lesões observadas após a aplicação de um dispositivo intravaginal para controle do cio. Todas as fêmeas foram examinadas individualmente quanto à “presença” ou “ausência” de lesões, sendo os resultados anotados em uma ficha padrão. Após esta avaliação, 62 fêmeas foram selecionadas para a realização de suabes na mucosa vulvovaginal, acondicionados em tubos contendo o meio de transporte A3xb e refrigerados para cultivo de *Ureaplasma diversum* no Laboratório de Microbiologia Veterinária do Instituto Biológico-SP. Realizou-se uma análise estatística multivariável, onde a relação entre cada variável foi analisada através do qui-quadrado com intervalo de confiança de 95% e  $p < 0,05$ . As variáveis independentes que apresentarem valor  $p > 0,05$  foram rejeitadas. O grau de associação entre as variáveis e a frequência dos isolamentos foi analisado por odds ratio (OR) por Epi-info versão 3.5.1. Das 308 novilhas, 97 (31.5%) apresentaram lesões vulvares (pequenas vesículas e hiperemia da mucosa). Foram submetidas ao isolamento, 37/97 com lesões e 25/211 sem lesões. Foram das 37, 20 (54%) positivas; e, das 25, 06 (24%) positivas. Na análise estatística duas variáveis estiveram associadas significativamente com o isolamento de *Ureaplasma diversum*, sendo a lesão macroscópica de vulvovaginite ( $p = 0,03478$ ; IC: 1,21-11,45) e peso do bezerro macho ( $p = 0,02$ ). A principal associação no OR foi o isolamento de *Ureaplasma diversum* 3,64 vezes maior em fêmeas que tinham lesão macroscópica na região vulvar, demonstrando forte associação entre o isolamento da bactéria e a lesão observada. Outras análises estão em andamento relacionando: isolamento, lesão e nascimento de bezerros fracos.

A099

## Aplicação de um modelo bayesiano para estimar as distribuições das probabilidades de prevalência de infecção do vírus da doença de newcastle

Fernanda S. Marks<sup>1</sup>, Carla R. Rodenbusch<sup>1</sup>, Eduardo F. Costa<sup>1</sup>, Heber E. Hein<sup>1</sup>, Cíntia H. Okino<sup>2</sup>, Liana Brentano<sup>2</sup>, Cláudio W. Canal<sup>1</sup> & Luís G. Corbellini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, <sup>2</sup>EMBRAPA SUÍNOS E AVES,

O vírus da doença de Newcastle (VDN) causa uma enfermidade infecciosa aguda de rápida difusão e altamente contagiosa que infecta uma variedade de aves. Aves migratórias infectadas podem transportar o vírus por longas distâncias e podem servir de fonte de introdução do vírus em criações de aves domésticas. O objetivo deste estudo foi detectar a presença do VDN em criações de aves domésticas de subsistência em domicílios situados no entorno do principal sítio de internada de aves migratórias no sul do Brasil, através da coleta de amostras de suabe de traquéia e cloaca das aves. A amostragem foi direcionada a população de risco, que foi determinado pela proximidade entre aves migratórias e domésticas. A população alvo foi composta de domicílios situados num raio de 3,5 Km da Lagoa do Peixe e das principais áreas úmidas da região (N = 131). O tamanho da amostra foi desenhado para detectar, com uma probabilidade de 95%, um domicílio infectado considerando uma prevalência de rebanho de 5% ( $n_1 = 48$ ). Dentro de cada domicílio um número fixo de aves ( $n_2 = 9$ ) foram selecionadas aleatoriamente com o intuito de detectar a presença da infecção a uma prevalência de 30%. Considerando uma sensibilidade do teste qRT-PCR de 90%, especificidade de 93% e um número médio de 9 aves coletadas por domicílios, a sensibilidade e a especificidade de rebanho (SeR e SpR) foram calculadas em 96% e 76%, respectivamente. Um modelo Bayesiano foi desenvolvido para estimar a prevalência de rebanho (PR) considerando uma distribuição a priori não informativa de prevalência (Prev) entre 0% a 25%. A função de verossimilhança foi calculada utilizando a distribuição binomial:  $(x; n; Prev * SeR + (1 - Prev) * (1 - SpR))$ . A distribuição a posteriori da prevalência foi normalizada através da função risk general utilizando o software @RISK. Um total de 411 aves foram coletadas em 48 domicílios. Todas amostras foram negativas na qRT-PCR. A PR média estimada foi de 2,1%, com uma probabilidade acumulada de 90% de até 4,7%. Os resultados sugerem que, se o VDN está presente, a prevalência de infecção provavelmente é baixa.

A100

## Análise espacial de kernel no estudo da leishmaniose visceral americana em Feira de Santana, Bahia

Maria Emília Bavia<sup>1</sup>, Moara de Santana Martins<sup>2</sup>, Luciana Lobato Cardim<sup>1</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>1</sup> & Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>LOUISIANA STATE UNIVERSITY

O desenvolvimento socioeconômico do município de Feira de Santana, Bahia, Brasil tem contribuído para mudanças dramáticas no meio ambiente, propiciando a manutenção e dispersão da leishmaniose visceral americana deixando evidente a necessidade da adoção de novas estratégias para o controle e prevenção da doença na área. Com o objetivo de identificar as áreas de risco para esse município foi criado um banco de dados com os casos de leishmaniose canina e humana registrados entre 2000 e 2003. O Kernel foi o método utilizado considerando 750m a largura de banda a partir da qual foram construídas superfícies para os casos da doença, nas populações humanas e caninas e para a razão entre as densidades de caso e população. 412 amostras caninas diagnosticadas positivas com índice de positividade 0,96% foram analisadas. Os resultados da razão de Kernel para os casos apontam a existência de três bairros caracterizados visualmente como de alto risco para a doença entre os caninos e quatro bairros caracterizados como de médio risco. Os 28 casos humanos registrados no período estavam distribuídos em 3 bairros classificados como de alto risco e em outros 3 de médio risco para a transmissão da leishmaniose. A análise espacial utilizada é de grande valia para a vigilância municipal por proporcionar a rápida visualização de áreas prioritárias para as medidas de intervenção.

A101

## Avaliação da movimentação de cães por meio da captura-recaptura fotográfica e georeferenciamento

José Erisvaldo Silva, Tercília de Oliveira Rodrigues & Luzia Helena Queiroz

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA (FMVA), UNESP, ARAÇATUBA, SP

Existem vários métodos para quantificação da população canina em áreas urbanas, dentre elas o censo, que consiste na contagem integral dos animais domiciliados. Como alternativa para este método, existem os métodos de amostragens que permitem uma estimativa da população, que podem ser utilizados tanto para animais domiciliados quanto para animais soltos nas ruas. Um método utilizado para dimensionar a população de cães soltos nas ruas em áreas urbanas, é a captura-recaptura fotográfica. Porém, torna-se ineficiente quando se quer investigar como estes animais se movimentam e utilizam os espaços urbanos. Este trabalho propõe o emprego da captura-recaptura fotográfica, juntamente com o uso de um GPS (Global Positional System), para avaliar a movimentação destes cães. Com este objetivo e por meio da utilização de uma motocicleta e um observador, todas as ruas do bairro Jardim Ipanema, de Araçatuba-SP foram percorridas por 12 vezes durante dois dias, no período diurno, nos horários entre 7 e 18 horas, com uma semana de intervalo entre eles. O percurso foi feito de forma que cada rua fosse percorrida na mesma sequência e no mesmo período de tempo. Os cães encontrados soltos foram fotografados e tiveram suas localizações determinadas por meio de um GPS. A identificação dos animais e o registro de seus respectivos posicionamentos geográficos possibilitou uma estimativa da concentração espacial e temporal mesmos nas ruas do bairro. Os resultados foram analisados através do teste Qui-quadrado pelo programa Bio-Estat 5.3 (significância 0,05). Foram observados 77 cães soltos nas ruas, sendo que 21 destes foram fotografados mais de uma vez (foto-recapturados). A metodologia permitiu observar que a população de cães livres não se modificou durante o período de estudo; que houve maior concentração dos mesmos em determinadas regiões do bairro, com destaque para as áreas onde as ruas eram não pavimentadas e a maioria das casas não possuía muros; que o maior número de cães foi observado nos horários do início do dia (7 a 9 horas) e que, dentre os cães que se deslocaram pelas ruas do bairro, a maior distância percorrida foi de 520m. A metodologia proposta demonstrou ser uma ferramenta eficiente que pode ser utilizada em planejamento de atividades de saúde pública.

A102

## Discriminação molecular de *Mycobacterium bovis* em São Paulo, Brasil

Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha<sup>1</sup>, Salomão Cambuí de Figueiredo<sup>2</sup>, Cesar Alejandro Rodriguez Rosales<sup>1</sup>, José Henrique de Hildebrand e Grisi Filho<sup>1</sup>, Lara Borges Keid<sup>1</sup>, Rodrigo Martins Soares<sup>1</sup> & José Soares Ferreira Neto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, SP, BRASIL, <sup>2</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB). SOUSA, PB, BRASIL.

O *Mycobacterium bovis*, membro do complexo *Mycobacterium tuberculosis*, é o maior agente causador da tuberculose em bovinos, zoonose que produz prejuízos para a produção de carne e leite em muitos países. Para apoiar estudos epidemiológicos no âmbito dos programas de controle, recentemente surgiram vários métodos de discriminação molecular de isolados de *M. bovis*. Os mais utilizados são o Spoligotyping, Mycobacterial Interspersed Repetitive Units (MIRU) e Exact Tandem Repeat (ETR), que apresentam diferentes poderes de discriminação. No presente estudo, calculou-se a diversidade alélica para cada locus de MIRU e de ETR e o índice discriminatório de Hunter-Gaston (HGI) para o Spoligotyping, 10 MIRUs e 3 ETRs em 116 amostras de *M. bovis* isoladas de bovinos. A análise da diversidade alélica indicou que os MIRUs 16, 26 e 27 e os ETRs A, B e C foram os que apresentaram maior diversidade dentre os ensaiados. O HGI para cada uma das técnicas foi de: Spoligotyping = 0,738381; MIRU = 0,829835 e ETR = 0,825337. A associação desses métodos aumentou o poder discriminatório: Spoligotyping + MIRU = 0,930585; Spoligotyping + ETR = 0,931034; MIRU + ETR = 0,953373. O maior poder discriminatório foi alcançado quando as três técnicas foram associadas (HGI = 0,98051). Considerando as análises realizadas no presente estudo, o método inicial deveria ser o Spoligotyping, por diferenciar o *M. bovis* dos outros integrantes do complexo *Mycobacterium tuberculosis*. Como as associações do MIRU e do ETR com o Spoligotyping resultaram em HGI praticamente idênticos, depois do Spoligotyping, o método ETR parece ser a melhor escolha, pois é mais rápido e econômico do que o MIRU. Finalmente, o MIRU deve ser o último método a ser realizado. Assim, a escolha do método depende do poder discriminatório necessário para o objetivo em questão.

A103

## **Leishmaniose tegumentar americana no estado da Bahia, através do geoprocessamento e análises espaciais de risco**

**Maria Emilia Bavia<sup>1</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>1</sup>, Joara Souza Santos<sup>1</sup>, Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro<sup>1</sup>, Luciana Lobato Cardim<sup>1</sup>, Valdirene Silva Brito<sup>2</sup> & Moara Santana Martins<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA, <sup>3</sup>LOUISIANA STATE UNIVERSITY

A manutenção, desenvolvimento e expansão da LTA, zoonose de grande impacto social, pelas deformações que causa ao ser humano vem sendo negligenciada, apesar de configurar no cenário mundial como grande problema de saúde pública. Esse estudo teve como objetivo a identificação das áreas de risco e populações prioritárias para intervenção imediata, uma vez que dos 417 municípios baianos, 338 foram detectados como positivos, no período de 2001 a 2010, período onde o número de casos da doença sofreu variações espetaculares da ordem de 01 a 5.449 casos. O banco de dados foi composto pelo registro dos indivíduos diagnosticados como positivos para LTA pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (2001-2010), dados demográficos dos municípios baianos, base cartográfica da divisão política administrativa do estado na escala de 1:1000.000. As áreas dos municípios passaram a ser identificadas por centróides representativos do número total de registros de casos da doença, no período de estudo, com auxílio do software ArcGis 9.3, e submetidos à análise estatística de varredura do programa SatScan™ v.9.1.1. Os resultados mostraram a formação de 07 aglomerados envolvendo 42 municípios. Dentre os aglomerados apenas 01 deles (composto por 17 municípios), foi considerado como o mais verossímil, ou seja, que tem a menor probabilidade de ter ocorrido ao acaso. O cálculo do RR (43,70) evidência o alto risco da população dessa área geográfica. Os demais aglomerados foram classificados como secundários e com risco relativo variando de 1,78 a 13,10. As geotecnologias associadas a análise de espacial de varredura permitiu a identificação de áreas prioritárias para serem consideradas na formulação das estratégias de controle da doença, aplicadas pelos órgãos de prestação de serviço a saúde.

A104

## **Estudo da campanha de vacinação contra a raiva em cães e gatos em área do município de São Paulo, SP**

**Gisele de Melo Alves, Marcos Amaku, Ricardo Augusto Dias & Marta Minussi Franco**

FMVZ-USP

O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição espacial dos postos de vacinação antirrábica da SUVIS Lapa/Pinheiros durante a Campanha de Vacinação Contra a Raiva em Cães e Gatos de 2010. Devido ao grande número de reações adversas nos animais vacinados a Campanha foi suspensa nos primeiros dias, prejudicando a coleta de dados. Através de questionários aplicados aos proprietários, procurou-se definir as áreas de influência dos postos de vacinação, caracterizar os animais quanto à espécie, raça, idade, frequência de vacinação e presença do Registro Geral Animal (RGA), também caracterizando os proprietários quanto à idade, sexo e meio de transporte. As áreas de influência dos postos foram estabelecidas com base na distância de deslocamento dos proprietários até estes locais. Os resultados parciais referem-se a um posto de vacinação do distrito administrativo do Jaguaré, com 634 animais vacinados (89% cães, 11% gatos). Foram aplicados 258 questionários aos proprietários que aceitaram participar da pesquisa. A idade média dos animais foi de 6,15 anos. 90% são vacinados anualmente na Campanha. A idade média dos proprietários foi de 43,52 anos, sendo 60% mulheres e 40% homens. 81% levaram os animais a pé e 19% utilizaram automóvel. Dos cães, 50% eram fêmeas. 67% não tinham RGA, enquanto 33% relataram possuí-lo. A idade média foi de 6,32 anos, sendo 16% jovens (0 a 2 anos), 59% adultos (3 a 9 anos) e 25% idosos (acima de 10 anos). 93% são vacinados anualmente na Campanha. A idade média dos proprietários foi de 43,39 anos, sendo 57% mulheres e 43% homens. 82% levaram os cães a pé, e 18% utilizaram automóvel. As raças mais frequentes foram SRD - sem raça definida (41,22%) e Poodle (24,56%). Dos gatos, 52% eram fêmeas. 76% não tinham RGA, enquanto 24% relataram possuí-lo. A idade média foi de 4,78 anos, sendo 38% jovens, 48% adultos e 14% idosos. 72% são vacinados anualmente na Campanha. A idade média dos proprietários foi de 44,58 anos, sendo 79% mulheres e 21% homens. 69% levaram os animais a pé, 28% utilizaram automóvel e 3%, transporte público. 69% dos gatos eram SRD e 31% Siameses. A distância média percorrida pelos proprietários até o posto de vacinação foi de 454 metros (IC95%: 396-512).

A105

## Brucelose bovina no Estado da Paraíba: um estudo retrospectivo

Salomão Cambuí de Figueiredo<sup>1</sup>, Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha<sup>2</sup>, Severino Silvano dos Santos Higino<sup>3</sup>, Carolina de Sousa Américo Batista Santos<sup>2</sup>, Clebert José Alves<sup>3</sup>, Inácio José Clementino<sup>4</sup> & Sérgio Santos de Azevedo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB), SOUSA, PB, BRASIL, <sup>2</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, SP, BRASIL, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG), PATOS, PB, BRASIL, <sup>4</sup>SERVIÇO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA, JOÃO PESSOA, PB, BRASIL

A brucelose bovina é uma doença bacteriana de evolução crônica e caráter difuso, causada por uma bactéria intracelular, *Brucella abortus*, apresentando-se em todo o mundo como problema sanitário e econômico. Na maioria dos países, a brucelose bovina ainda é um sério problema de saúde animal. No Brasil, a brucelose bovina ainda é endêmica com prevalências mais elevadas em regiões com maior densidade de bovinos. Com a instituição do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT) pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2001, foram planejados inquéritos sorológicos com o objetivo de determinar a situação epidemiológica da brucelose bovina nas Unidades Federativas e direcionar a escolha das estratégias de controle adequadas, que podem diferir de acordo com a frequência e distribuição da doença. Nos anos de 2008 e 2009, houve um maior empenho dos órgãos de combate a Brucelose bovina no estado da Paraíba visando uma baixa nos agravos a saúde animal e humana. Com o intuito de investigar a frequência da brucelose bovina na região de maior produção leiteira do estado da Paraíba, a presente pesquisa utilizou dados da Agência de Defesa Agropecuária do estado, e seu objetivo foi determinar a frequência de propriedades positivas (focos) e de animais soropositivos para a brucelose bovina no Estado da Paraíba. Foram coletados de dados 23 microrregiões, durante o período de janeiro de 2008 a julho de 2009. Durante esse período, foram examinadas 11.149 propriedades e 55.691 soros de bovinos foram submetidos ao diagnóstico de brucelose. Para o diagnóstico sorológico, foi utilizado o teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT). Uma propriedade foi considerada foco quando apresentou pelo menos um animal soropositivo. Das propriedades investigadas, 104 (0,93%) apresentaram pelo menos um animal soropositivo, e dos animais analisados, 199 (0,36%) foram soropositivos. Houve diferença significativa ( $p < 0,001$ ) na proporção de fêmeas (0,47%) e machos (0,04%) soropositivos.

A106

## Estimador bayesiano empírico espacial na análise das taxas de soroprevalência para leishmaniose visceral humana e canina na cidade de Jacobina/BA

Joelma Trigo<sup>1</sup>, Allanderson Matos<sup>2</sup>, Maria Nakatan<sup>3</sup>, Eduardo Martins Neto<sup>3</sup>, Claudia Di Lorenzo Oliveira<sup>4</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>1</sup> & Maria Emília Bavia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SALVADOR, <sup>3</sup>FUNDAÇÃO BAIANA DE INFECTOLOGIA, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Nos últimos anos na área de saúde vem sendo discutidas e experimentadas diversas alternativas para melhorar a eficiência no controle da Leishmaniose Visceral Americana (LVA). Tem-se observado que quando a área de investigação é pequena, os mapas, que utilizam taxas brutas podem ser altamente afetados pela variabilidade numérica, acarretando estimativas de risco muito instáveis. Esse trabalho objetivou demonstrar a distribuição espacial da LVA nas populações humana e canina da cidade de Jacobina, identificar áreas de alta soroprevalência para a infecção e utilizar o Estimador Bayesiano Empírico Espacial como fator de correção das taxas brutas de soroprevalência para *L. (L.) chagasi*. A população humana estudada foi de 1600 pessoas com idade inferior a vinte anos e 273 caninos com idade superior a 2 meses. O método sorológico utilizado foi o ELISA indireto. O banco de dados contemplou base cartográfica na escala 1: 2000 dividida administrativamente em setores censitários; coordenadas geográficas dos endereços dos indivíduos humanos e caninos, resultados sorológico, idade e sexo. Foram aplicadas as técnicas estatísticas uni e bivariada (SPSS); o teste de significância foi o  $\chi^2$  de Pearson. Foram elaborados mapas temáticos para os cálculos das taxas brutas de soroprevalência para as populações humana e canina bem como para as taxas Bayesianas. Os setores censitários que apresentaram soroprevalência igual ou superior a 25% foram considerados de alta prevalência. Observou-se que os indivíduos positivos, estavam distribuídos em apenas 24 dos 48 setores censitários da cidade. Na população humana a soropositividade foi significativa em indivíduos de zero a quatro anos, com altas prevalências observadas em diferentes espaços geográficos, o mesmo acontecendo para a população canina. Observou-se que as taxas corrigidas a partir dos valores observados, utilizando-se conceitos de inferência Bayesiana, tendem a convergir em direção à média, com variação entre 11,61 a 56,06% humanos e entre 8,33 e 38,46% caninos. Os valores extremos apresentados nas estimativas brutas se diluíram entre as populações. Os mapas temáticos suavizados utilizando a abordagem Bayesiana Empírica Espacial são visualmente mais uniformes e corretos em relação aos confeccionados a partir de taxas brutas.

s113

A107

### **Caracterização preliminar dos criatórios de suínos participantes do inquérito soropidemiológico de peste suína clássica no Estado de Minas Gerais, 2011**

**Junia Patricia Mafra Gonçalves<sup>1</sup>, Camila Stefanie Fonseca de Oliveira<sup>2</sup>, Marcos da Silva Xavier<sup>2</sup> & João Paulo Amaral Haddad<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>IMA, <sup>2</sup>EV-UFGM

O Estado de Minas Gerais é um polo tradicional de granjas suinícolas integradoras e independentes, alojando um plantel significativo de matrizes comerciais. Os criatórios de suínos de subsistência são considerados pontos de risco sanitário para a suinocultura. O objetivo do trabalho foi realizar o inquérito soro epidemiológico para Peste Suína Clássica (PSC) em criatórios de suínos e contribuir para o aumento da sensibilidade do sistema de vigilância sanitária para a PSC na zona livre da doença. A amostragem foi calculada de acordo com o número de criatórios de suínos por município obtido a partir dos criatórios declarados pelos produtores de bovinos na vacinação de Aftosa ao Instituto Mineiro de Agropecuária. A colheita de sangue foi realizada por médicos veterinários do serviço estadual de defesa sanitária animal em propriedades selecionadas de acordo com o critério de risco. O sangue foi coletado de reprodutores e o soro encaminhado em um único lote ao laboratório de análise oficial para triagem por ELISA e confirmação por VN. Foram coletadas 774 amostras de reprodutores em 318 criatórios distribuídos por 50 municípios. O perfil dos criatórios de subsistência foi descrito com base nas informações do formulário de coleta de amostra. Foi caracterizado o critério de risco para a seleção do estabelecimento, a composição do rebanho no momento da colheita, a convivência com animais susceptíveis, o trânsito nos últimos 60 dias e o resultado da vistoria geral do rebanho e inspeção clínica dos animais amostrados. Os resultados obtidos são dados preliminares e fazem parte do inquérito soro epidemiológico realizado em Minas Gerais.

A108

### **Frequência para leptospirose canina em comunidade reassentada oriunda de área sem saneamento- resultados preliminares**

**Marilise Oliveira Mesquita<sup>1</sup>, Rogério Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>, Michelle Schons<sup>1</sup>, Márcia Monks Jantzen<sup>1</sup> & Jaqueline Costa Jesus<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UFRGS, <sup>2</sup>IPVDF- FEPAGRO (FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA), <sup>3</sup>EMPRESA DAN HEBERT

A comunidade da Vila Dique, em Porto Alegre, apresenta em torno de 1.500 famílias, que estão sendo removidas para o novo Conjunto Habitacional Porto Novo, na zona norte da capital. A população provém de área sem saneamento básico, condições propícias à disseminação da leptospirose. O trabalho está sendo desenvolvido através da realização de inquérito domiciliar sobre a saúde dos animais domésticos e das famílias e inquérito sorológico nos cães da comunidade pesquisando a frequência de soropositividade para *Leptospira* spp. e a frequência de sorovarietades, com objetivo de promover a saúde dos moradores da comunidade, através de práticas de cuidados com o ambiente que garantam a prevenção da leptospirose. Foram realizadas até o momento 17 entrevistas domiciliares, e foram coletados sangue de 24 cães. As amostras de sangue canino foram enviadas para o Laboratório de Microbiologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF-FEPAGRO Saúde Animal), localizado em Eldorado do Sul, região Metropolitana de Porto Alegre, no período de novembro de 2011 a março de 2012. A técnica utilizada foi a Soroaglutinação Microscópica (SAM), testando 13 sorovares de *Leptospira*. Das 24 amostras 7 foram positivas (29%) para pelo menos uma sorovariedade das 13 analisadas. As sorovar *icterohaemorrhagiae* foi a mais frequente, esteve presente em seis dos sete animais positivos, seguida da *copenhageni* que apareceu em três animais, e *autumnalis*, *pomona*, *canicola* e *pyrogenes* em apenas um animal. Dos animais que tem acesso à rua livremente e tem contato com outros cães do conjunto habitacional, 3 eram positivos para alguma sorovar e 4 negativos. Dos animais que vivem confinados no pátio das casas, 2 eram positivos e 5 negativos. Das dezessete pessoas entrevistadas, 13 conheciam algo sobre leptospirose (70%) e 10 delas conheciam alguém que teve leptospirose (63%). Dos dezessete domicílios entrevistados, 14 deles continham cães, sendo que 50% apresentavam 2 cães, 38% apresentavam 1 cão e o restante três ou mais animais. Por este estudo preliminar, constata-se que a leptospirose deve ser prevenida através de práticas de educação ambiental nesta comunidade.

A109

### Tuberculose bovina no Estado da Paraíba: um estudo retrospectivo

Salomão Cambuí de Figueiredo<sup>1</sup>, Vivianne Cambuí Figueiredo Rocha<sup>2</sup>, Severino Silvano dos Santos Higino<sup>3</sup>, Carolina de Sousa Américo Batista Santos<sup>2</sup>, Clebert José Alves<sup>3</sup>, Inácio José Clementino<sup>4</sup> & Sérgio Santos de Azevedo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB), SOUSA, PB, BRASIL., <sup>2</sup>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, SP, BRASIL., <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG), PATOS, PB, BRASIL., <sup>4</sup>SERVIÇO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA, JOÃO PESSOA, PB, BRASIL

A tuberculose é uma importante doença, tanto nos humanos quanto nos animais, com índices de morbidade e mortalidade significativos e perdas econômicas em todo o mundo. A tuberculose bovina é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium bovis*, que gera perdas na cadeia de produção de carne e leite nos rebanhos infectados, cuja prevalência é alta nos países em desenvolvimento, e que, além disto, constitui um problema de grande importância para a saúde pública, devido ao seu caráter zoonótico. Este patógeno é membro do complexo *Mycobacterium tuberculosis*, com a capacidade de infectar várias espécies de animais domésticos e silvestres. O combate à tuberculose bovina se dá inicialmente pela implementação de uma rotina de testes tuberculínicos para a certificação de propriedades livres. Esta estratégia representa um passo importante para a erradicação e vigilância epidemiológica da doença, sendo uma ferramenta eficaz para o controle da tuberculose nos rebanhos bovinos. O objetivo do presente trabalho foi determinar a frequência de propriedades positivas (focos) e de animais reagentes para a tuberculose bovina no Estado da Paraíba. Foram utilizados dados da Agência de Defesa Agropecuária do Estado, coletados de suas 23 microrregiões, durante o período de janeiro de 2008 a julho de 2009. Durante esse período, foram examinadas 10.963 propriedades e 54.472 bovinos foram submetidos ao teste de tuberculização. Para o diagnóstico foi utilizada, como prova de triagem, a tuberculização cervical simples para gado de leite e a tuberculização na prega caudal para gado de corte; como prova confirmatória, foi utilizada a tuberculização cervical comparativa. Uma propriedade foi considerada foco quando apresentou pelo menos um animal reagente. Das propriedades investigadas, 62 (0,57%) apresentaram pelo menos um animal positivo, e dos animais analisados, 136 (0,25%) foram positivos. Houve diferença significativa ( $p < 0,001$ ) na proporção de fêmeas (0,32%) e machos (0,04%) positivos.

A110

### Frequência para leptospirose canina no Estado do Rio Grande do Sul de 1996 a 2011

Rogério Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>, Marilise Oliveira Mesquita<sup>2</sup>, Tanisia Martins Avila<sup>1</sup> & Luis Gustavo Corbellini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IPVDF - INSTITUTO PESQUISAS VETERINÁRIAS DESIDÉRIO FINAMOR FEPAGRO SAÚDE ANIMAL, <sup>2</sup>UFRGS

A leptospirose é considerada uma das principais doenças zoonóticas que atingem o ambiente, com distribuição geográfica fortemente relacionada às questões ambientais e do processo de urbanização das cidades. Animais que vivem em áreas urbanas que estão sob condições sanitárias e de infra-estrutura precárias, se constituem particularmente em população de risco. Foi realizado um estudo retrospectivo de dados secundários nos resultados de exames sorológicos para leptospirose em 5.213 amostras de sangue canino, enviadas para o Laboratório de Microbiologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF-FEPAGRO Saúde Animal), localizado na região Metropolitana do Rio Grande do Sul, no período de 1996 a 2011. As amostras foram provenientes de vários municípios do interior do estado e da região metropolitana, que foram classificadas segundo a mesorregião do estado: Centro Ocidental Rio-grandense (2 amostras); Centro Oriental Rio-grandense (194 amostras); Metropolitana de Porto Alegre (3.488 amostras); Nordeste Rio-grandense (61 amostras); Noroeste Rio-grandense (761 amostras); Sudoeste Rio-grandense (707 amostras). A técnica utilizada pelo laboratório de Leptospirose do IPVDF é a Soroaglutinação Microscópica (SAM), sendo utilizado no diagnóstico 13 sorovares de *Leptospira*: *L. australis* (Ballico), *L. autumnalis* (Akiyami A), *L. bratislava* (Jez Bratislava), *L. canicola* (Hond utrecht), *L. copenhageni* (M 20), *L. grippityphosa* (Moska V), *L. hardjo* (Hardjoprajitno), *L. hebdomadis* (Hebdomadis), *L. icterohemorrhagiae* (RGA), *L. pyrogenes* (Salinem), *L. pomona* (Pomona), *L. tarassovi* (Perepelitsin) e *L. wolffi* (3705). Das 5.213 amostras de caninos recebidas ao longo de 14 anos, 2.503 foram positivas para pelo menos uma sorovariedade das 13 analisadas (48,61%). A soropositividade relativa para cada uma das 13 sorovarietades testadas nas 5.149 amostras recebidas foram: *L. Australis* (3%), *L. Autumnalis* (5,49%), *L. Bratislava* (11,14%), *L. Canicola* (13,98%), *L. copenhageni* (16,42%), *L. grippityphosa* (5,36%), *L. hardjo* (5,49%), *L. hebdomadis* (3,0%), *L. icterohemorrhagiae* (12,72%), *L. pyrogenes* (5,82%), *L. pomona* (7,15%), *L. tarassovi* (5,41%) e *L. Wolffi* (3,87%). Os resultados indicam a maior frequência respectivamente para as sorovares *Copenhageni*, *Canicola*, *Icterohemorrhagiae* e *Bratislava*.

s115

A111

## Programa de controle da anemia infecciosa equina no oeste do Estado do Pará, Brasil

Andréa Ferreira Nobre

ADEPARA

A expansão das atividades produtivas e o povoamento da região da Transamazônica se deram com a abertura da rodovia BR 230 (Rodovia Transamazônica), que foi construída no âmbito do Programa de Integração Nacional. Essa região se destaca como maior polo produtor de cacau e madeira em tora do Brasil e um dos maiores produtores de gado e café do Estado do Pará. Os equídeos são utilizados como animais de tração, para as atividades da fruticultura e de tropa, para condução do rebanho, além de seu uso para atividades de lazer, como as cavalgadas, provas do laço, rodeios e exposições. O objetivo desse trabalho foi avaliar a positividade para Anemia Infecciosa Equina no município de Brasil Novo (PA) com o intuito de estabelecer estratégias que permitam a manutenção dos equídeos positivos mediante manejo adequado, de acordo com a região geográfica, como é preconizado no Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária. Foram analisados os cadastros do município, junto Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará, nos anos de 2007 e 2008, atualizados por meio da declaração de rebanho durante as campanhas de vacinação contra Febre Aftosa. Os exames foram feitos pelos proprietários para emissão de Guia de Trânsito Animal e uma cópia permaneceu arquivada no escritório de defesa do município. O número de equídeos cadastrados nos anos de 2007 e 2008 foi 3606 e 3999, respectivamente. A porcentagem de positividade foi de 6,5% e 10% em 2007 e 2008, respectivamente, com consequente aumento da incidência de 1,4/1.000 em 2007 para 2,8/1.000 em 2008. Isto mostra que o Programa de Sanidade de Equídeos não está alcançando o controle da doença. A partir desses resultados e considerando que não há obrigatoriedade de sacrifício dos animais positivos sugere-se a elaboração de projetos de educação sanitária para o Plano Nacional de Sanidade de Equídeos na área de estudo. Desta forma, estes dados encontrados, serão enriquecidos com aqueles obtidos por diagnóstico educativo que levante o grau de conhecimento, as atitudes e os comportamentos dos criadores de equídeos em relação à Anemia Infecciosa Equina e suas formas de transmissão, controle e erradicação da doença.

A112

## Caracterização da raiva humana no Brasil e em Moçambique de 2001 a 2009

Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães<sup>1</sup>, Marcelle Aparecida De Oliveira<sup>1</sup>, Simone Magela Moreira<sup>2</sup> & Stefanne Aparecida Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG), <sup>2</sup>FACULDADE DE ESTUDOS ADMINISTRATIVOS (FEAD)

A Raiva é uma zoonose grave, de distribuição global, responsável por cerca de 55.000 mortes humanas anuais no mundo, concentradas, sobretudo na África e Ásia. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a ocorrência raiva humana no Brasil e em Moçambique e os possíveis fatores envolvidos na situação epidemiológica da doença. Foram usados dados secundários da Secretaria de Vigilância em saúde (SVS) brasileira e do Ministério da Saúde (MISAU) moçambicano. No Brasil, em 2001 a taxa de incidência foi de 0,11, elevando-se para 0,16 e 0,24 por milhão de habitantes, em 2004 e 2005, respectivamente. Tal fato pode ser devido à ocorrência de um surto de agressões por morcegos, importante fonte de infecção, depois dos cães, para humanos e outros animais. Posteriormente houve um decréscimo do coeficiente, que variou de 0,05 em 2006 a 0,01 em 2009, como consequência da eficiência das medidas de controle, tais como educação em saúde, cobertura vacinal canina acima de 80% e captura e eutanásia anual de 130.000 cães errantes em média. Em Moçambique, em 2001 a taxa de incidência da doença foi de 3,14/ milhão de habitantes. Nos anos seguintes, foram observadas taxas abruptamente reduzidas, 1,20 (2003), 0,40 (2004) e 0,85 (2006), provavelmente, devido à subnotificação. Já de 2007 a 2009, a incidência diminuiu gradativamente de 2,64 para 1,30, respectivamente. O elevado número de casos moçambicanos pode estar relacionado à baixa conscientização da população; ao desconhecimento do efetivo canino real em cada província; ao excesso de cães errantes; à cobertura vacinal anual deficitária (menos de 10%) devido às dificuldades para acesso e conservação em áreas remotas, e à ausência de uma vacina anti-rábica que confira proteção imunológica eficaz contra a espécie *Mokola* vírus (MOKV) presente no país. A situação epidemiológica da raiva no Brasil requer monitoramento e atualização constante, dada à letalidade de quase 100% da doença. Em contrapartida, em Moçambique o cenário é preocupante, sendo necessária a revisão do programa de controle, a fim de implementar medidas eficientes para o combate à mesma.

A113

## Distribuição espacial dos casos confirmados para a raiva bovina no Estado do Mato Grosso, 2007 a 2009

Fernanda Cristina Janoele, Francisco Campos Lacerda, Fábio Raphael Pascoti Bruhn, Edna Lopes, Jonata de Melo Barbieri & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

A raiva bovina é transmitida no Brasil principalmente pelo morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus*. Com o objetivo de analisar a distribuição da doença de acordo com a divisão administrativa do Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso (INDEA/MT) (Unidades Regionais de Supervisão do INDEA/MT) (URS's) e com a divisão político-administrativa no território do Estado do Mato Grosso foi realizada uma pesquisa, a partir dos dados fornecidos pelo laboratório do serviço oficial de Defesa Sanitária Animal do Estado, do período de 2007 a 2009. Obedeceu-se a divisão administrativa do Estado em URS's e suas respectivas Unidades Locais de Execução. De 626 análises realizadas pelo laboratório, 233 (37,2%) obtiveram confirmação. Os municípios de procedência das amostras, foram distribuídos em doze regiões: Alta Floresta, Barra do Bugres, Barra do Garças, Cáceres, Cuiabá, Juína, Lucas do Rio Verde, Matupá, Pontes e Lacerda, Rondonópolis, São Félix do Araguaia e Sinop. Observou-se maior positividade para a raiva, respectivamente nas Regiões de Rondonópolis com 52 casos (22,32%), Cuiabá com 50 casos (21,46%) e Cáceres com 49 casos (21,03%). Outras regiões ficaram em situação intermediária, com variação de 1 (0,43%) a 39 (16,74%) casos e em 3 regiões não houve caso confirmado. Considerando o município de procedência das amostras observou-se que, dos 141 municípios do Estado, 83 (58,87%) não apresentaram nenhum caso de raiva no período, 58 (41,13%) apresentaram pelo menos uma confirmação, e em 6 municípios somaram-se 87 confirmações, isto é, apenas 4,26% dos municípios concentraram 37,34% do total dos casos confirmados. Verificou-se a importância dos ecossistemas no comportamento da doença, visto que os picos de ocorrência estão nas regiões onde há maior concentração de abrigos para o morcego *Desmodus rotundus*. Evidenciou-se essa maior ocorrência em áreas detentoras de particularidades regionais, em que há maior concentração de montanhas, cavernas, etc., (abrigos naturais), e em que a demografia é maior, com intensificação da rede viária, o que exige estruturas inúmeras de pontes, bueiros, etc. (abrigos artificiais). A ocorrência da raiva dos bovinos foi maior nas regiões Sudeste e Centro Sul do Estado, onde a bovinocultura acontece numa paisagem rica em cavernas e cachoeiras e é alta a concentração do principal transmissor para os bovinos.

A114

## Análise epidemiológica e econômica da certificação de propriedades livres de brucelose e tuberculose bovina no Brasil

Bruno Meireles Leite<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>2</sup>, José Ricardo Lôbo<sup>1</sup>, José Reinaldo Mendes Ruas<sup>3</sup> & Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS, EPAMIG, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Um das principais estratégias do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Bovina no Brasil é a certificação de propriedades livres destas duas doenças. Como a adesão a esta certificação por parte dos produtores é voluntária, se faz necessário conhecer melhor os condicionantes técnicos e econômicos deste processo no intuito de contribuir para o melhor planejamento das ações do PNCEBT. Para alcançar esse objetivo foram construídos modelos de análise custo-benefício de dois tipos distintos de rebanhos leiteiros. Um de alta produção e com boas práticas sanitárias e de manejo, formado por fêmeas mestiças Holandês-Zebu, criadas a pasto, representando uma parcela dos maiores produtores de leite e outro menor, também mestiço e criado a pasto, com índices zootécnicos inferiores, representando uma parcela dos pequenos produtores de leite. Serão simulados os efeitos da brucelose e da tuberculose em diferentes cenários de prevalência inicial, os custos e os benefícios do saneamento e possíveis cenários, envolvendo a agroindústria e governo, que poderiam alterar o resultado econômico do processo. Inicialmente a brucelose teve maior impacto econômico do que a tuberculose. Quando as duas doenças estavam presentes no rebanho, na situação atual do programa, o retorno econômico ocorreu apenas para o grande produtor. Apesar de o pagamento de adicional por litro de leite produzido tornar o retorno econômico mais rápido, este ocorreu primeiro para o grande produtor. A indenização pelos animais eliminados em função das duas doenças também se mostrou eficiente para os dois tipos de produtores analisados. Para auxiliar na simulação do saneamento dos rebanhos poderá ser utilizado um modelo matemático de dispersão de doenças desenvolvido paralelamente a este projeto.

A115

## Frequência para leptospirose suína no Estado do Rio Grande do Sul de 1996 a 2011

Rogério Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>, Marilise Oliveira Mesquita<sup>2</sup>, Tanisia Martins Avila<sup>1</sup> & Luis Gustavo Corbellini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IPVDF - INSTITUTO PESQUISAS VETERINÁRIAS DESIDÉRIO FINAMOR FEPAGRO SAÚDE ANIMAL, <sup>2</sup>UFRGS

Leptospirose em suínos é uma doença que ocorre em todo o mundo com grande impacto econômico. Os animais infectados podem eliminar leptospiras na urina por até um ano após a infecção, mesmo quando são assintomáticos. A forma crônica da infecção é o mais frequente e está associada com distúrbios reprodutivos, incluindo abortos, mortalidade neonatal, nascimentos prematuros e natimortos. Foi realizado um estudo retrospectivo, nos resultados de 10.737 amostras de sangue suíno, enviadas para o Laboratório de Leptospirose do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF-FEPAGRO Saúde Animal), localizado em Eldorado do Sul na região Metropolitana do Rio Grande do Sul, no período de 1996 a 2011, para testar a sororeatividade para leptospirose. As amostras foram provenientes de vários municípios do interior do estado e da região metropolitana, que foram classificadas segundo a mesorregião do estado: Centro Ocidental Rio-grandense (657 amostras); Centro Oriental Rio-grandense (4.598 amostras); Metropolitana de Porto Alegre (1.088 amostras); Nordeste Rio-grandense (1.077 amostras); Noroeste Rio-grandense (3153 amostras); Sudoeste Rio-grandense (41 amostras); Sudeste Rio-grandense (123 amostras). A técnica utilizada pelo laboratório de Leptospirose do IPVDF é a Soroaglutinação Microscópica (SAM), sendo utilizado no diagnóstico 13 sorovares de *Leptospira*: *L. australis* (Ballico), *L. autumnalis* (Akiyami A), *L. bratislava* (Jez Bratislava), *L. canicola* (Hondutrecht), *L. copenhageni* (M 20), *L. grippityphosa* (Moska V), *L. hardjo* (Hardjoprajitno), *L. hebdomadis* (Hebdomadis), *L. icterohemorrhagiae* (RGA), *L. pyrogenes* (Salinem), *L. pomona* (Pomona), *L. tarassovi* (Perpelitsin) e *L. wolffi* (3705). Das 10.737 amostras de suínos recebidas, 4.648 foram positivas para pelo menos uma sorovariedade das 13 analisadas (43,29%). A soropositividade relativa para cada uma das 13 sorovariedades testadas foram: *L. Australis* (1,68%), *L. Autumnalis* (2,43%), *L. Bratislava* (80,27%), *L. Canicola* (8,86%), *L. copenhageni* (5,27%), *L. grippityphosa* (12,35%), *L. hardjo* (9,79%), *L. hebdomadis* (2,43%), *L. icterohemorrhagiae* (32,01%), *L. pyrogenes* (0,34%), *L. pomona* (16,54%), *L. tarassovi* (0,80%) e *L. wolffi* (2,37%). No Brasil, vários sorotipos podem causar infecção em suínos, os sorovares mais comuns são pomona, icterohaemorrhagiae, copenhageni e tarassovi. Apesar da soropositividade poder variar de acordo com as práticas de manejo, presença de água de superfície, presença de roedores e programa de controle na propriedade, no presente estudo as sorovares mais frequentes foram bratislava, icterohemorrhagiae, pomona e grippityphosa, que diferem de estudos anteriores.

A116

## Características descritivas das criações de caprinos e ovinos participantes de exposições agropecuárias do Rio Grande do Norte

Leíse Gomes Fernandes, Francisco Joelson Correia de Freitas, Joseney Maia de Lima, Rebeca Jessica Falcão Camara, Wanessa Basílio de Menezes & Sidnei Miyoshi Sakamoto

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA

O estudo do perfil sanitário dos caprinos e ovinos de exposições agropecuárias é de extremo interesse, uma vez que existe um intenso trânsito de animais nesses locais que podem introduzir doenças a outros expostos, principalmente devido à ausência de uma legislação sanitária espécie-específica, aumentando o risco de contaminação a todos os rebanhos. Tendo em vista que existe uma escassa informação sanitária das criações e poucos levantamentos epidemiológicos de doenças infecciosas no Nordeste, principalmente no Rio Grande do Norte (RN), objetivou-se caracterizar os sistemas de produção e descrever os aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos e ovinos participantes das exposições agropecuárias no estado. Foram realizados 63 questionários, sendo examinados 327 e 246 soros de caprinos e ovinos, respectivamente, em 7 exposições de diferentes municípios do RN. O questionário foi aplicado aos proprietários ou responsáveis pelos rebanhos visando abordar características da produção, instalações, manejo geral e seus problemas sanitários. As amostras foram testadas para diagnóstico sorológico de infecção por *Brucella ovis*, leptospirose e linfadenite caseosa. Dentre os problemas sanitários verificou-se que a verminose, pododermatite e linfadenite estão entre os mais frequentes nos caprinos e ovinos relatados pelos proprietários. As práticas sanitárias adotadas, de maneira geral, são pouco utilizadas nestas propriedades. O sistema semi-intensivo (67,7%) é o mais utilizado e 71% dos produtores compram animais de outros lugares. A maioria dos proprietários (51,7%) tem boa escolaridade e já participaram de cursos de capacitação na área. A frequência de ovinos soropositivos para *B. ovis* foi 28% representado em 71,9% das propriedades com criação de ovinos. 25% das propriedades investigadas apresentaram um ou mais caprinos e ovinos soropositivos para os lentivírus. Dos 138 animais soropositivos para leptospirose, o sorovar *Autumnalis* foi o mais frequente, sendo encontrado em 76,19% dos caprinos e 38,88% dos ovinos. Pode-se concluir que os produtores participantes destas exposições no RN têm médio nível tecnológico, porém deixam a desejar no quesito de manejo sanitário, uma vez que problemas sanitários são frequentemente relatados nas propriedades. Paralelamente, os animais de exposição foram soropositivos para algumas doenças infecciosas e a utilização de um manejo inadequado, pode disseminar a propagação destas doenças e colocar outros animais em risco.

s118

A117

## Estudo dos fatores de risco em doenças de caprinos e ovinos participantes de exposições agropecuárias do Rio Grande do Norte

Leíse Gomes Fernandes, Francisco Joelson Correia de Freitas, Joseney Maia de Lima, Wanessa Basílio de Menezes, Rebeca Jessica Falcão Câmara & Sidnei Miyoshi Sakamoto

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA

A identificação de potenciais fatores de risco pode contribuir com informações vitais para a planificação e desenvolvimento de programas para prevenir e controlar as enfermidades dos pequenos ruminantes, levando à redução da prevalência nos rebanhos da região. Estudos epidemiológicos de doenças infecciosas em pequenos ruminantes do semi-árido ainda são escassos. Com isso, objetivou-se identificar fatores de risco associados à transmissão da linfadenite caseosa, infecção por *Brucella ovis*, leptospirose e lentivirose de pequenos ruminantes em caprinos e ovinos. Realizou-se um estudo descritivo inicial e analítico (caso-controle) em sequência, para determinar a frequência destas doenças nos caprinos e ovinos e testar a relação entre o status sorológico e alguns possíveis fatores de risco. A definição de caso foi feita definindo um animal positivo reagente ao teste sorológico para considerar o rebanho positivo, com auxílio do programa Herdacc®. Para o estudo de fatores de risco das enfermidades utilizou-se o teste de Qui-Quadrado e o teste exato de Fisher, pelo programa SPSS for Windows versão 17.0. Devido um número maior de propriedades positivas (23 casos) do que propriedades negativas (9 controles) não foram possíveis realizar um estudo de caso-controle para *Brucella ovis* no estudo. Houve uma associação entre tamanho da propriedade acima de 50 hectares e sistema de criação extensivo com a soropositividade para lentivirose e linfadenite caseosa. Os resultados mostram que animais de propriedade acima de 50 hectares têm 4,5 vezes mais chances de apresentarem linfadenite do que quando comparados com aqueles de propriedades até 50 hectares. No estudo de caso-controle para análise de fatores de risco para leptospirose, foram incluídos apenas os casos de *Leptospira* pelo sorovar *Autumnalis* que foram os mais frequentes. Pode-se verificar que das variáveis “Ter mais que 50 bovinos”; “comprar animais”; “Já teve retenção de placenta” e “Já teve miíase” apresentaram como fator de risco, enquanto que as outras variáveis significantes apresentaram como fatores de proteção. Problemas sanitários são frequentemente potenciais fatores de risco para algumas doenças infecciosas, mas as exposições são, por elas próprias, fatores de risco para qualquer enfermidade, uma vez que é comum a colocação dos animais num mesmo curral e até a troca e comercialização de animais pelos expositores.

A118

## Avaliação dos surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) notificados no Estado do Espírito Santo (Brasil)-2007 a 2011

Gilton Luiz Almada<sup>1</sup>, Clemilda Soares Marques<sup>2</sup>, Karla Spandl Ardisson<sup>2</sup>, Núbia Carla Araujo Motta<sup>2</sup>, Roberta Tatiany Nogueira e Silva Figueiredo<sup>2</sup>, Fernando Luiz Tobias<sup>1</sup> & Marcus Alexandre Vaillant Beltrame<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE VILA VELHA (UVV) - ES, <sup>2</sup>SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO

As DTAs podem originar surtos e são consideradas problemas de saúde pública. Variam desde ligeiras indisposições até situações mais graves, que podem causar a morte. O presente estudo analisa a ocorrência dos surtos de DTA ocorridos no ES, de 2007 a 2011. Nesse período foram registrados 145 surtos de DTA. Em 2011 ocorreu o maior número de notificações (29,7%), bem como maior número de pessoas acometidas por DTA (3117). A maioria por síndrome diarreia aguda (61,4%), seguido por intoxicação exógena (35,2%). Os meses de maior ocorrência foram janeiro, agosto e outubro. A maior ocorrência foi em restaurante (39,6%), seguido de domicílio (3,6%). Os municípios que mais notificaram foram: Serra (27,6%), Vila Velha (18,6%), Linhares (6,9%) e Irupi (4,8%). Com relação aos microorganismos envolvidos, *E. coli* enteroinvasiva foi o mais frequente (37,9%), seguido de *Salmolela* spp com 27,6%, *Staphylococcus aureus* com 12,1% e Rotavirus com 8,6%; outros (13,8%). Entretanto, somente em 58 (40%) dos surtos havia diagnóstico laboratorial. Também foram avaliados os alimentos implicados nos surtos. A água foi o alimento mais frequentemente envolvido (28,9%), seguido de maionese (15,6%), frango (11,1%), carne de boi e bolo, ambos com 6,7%; outros (31%). Não foi identificado o alimento nos registros de 31% dos surtos. Quanto ao critério de confirmação, a maioria foi pelo critério clínico-epidemiológico (31,7%), seguido por laboratorial clínico (29,7%) e laboratorial bromatológico (11,0%). Foi notificada a coleta de 125 amostras clínicas e 172 bromatológicas. Foram notificados 7277 casos suspeitos/expostos. Destas, realizou-se entrevistas com 3815 pessoas (52,4%). Foram notificadas 5053 pessoas doentes. Entre os doentes, 61,2% foram entrevistados. Quanto à idade dos doentes, a maioria tinha de 20 a 49 anos, com mediana de 25 anos, sexo masculino (53,3%). Foram notificadas 211 hospitalizações. Os sintomas mais prevalentes foram: diarreia (57,6%), dor abdominal (31,0%), náuseas (29,3%), vômito (24,9%), cefaléia (12,4%), febre (9,9%) e neurológicos (0,2%). Assim, considerando que 39,6% dos surtos ocorreram em restaurantes, programas de educação em segurança alimentar deverão ser implantados, dada a limitação dos serviços de Vigilância Sanitária, a ausência de notificação, o déficit de investigação dos surtos. Pois, esses fatores potencializam o aumento gradativo da incidência dos surtos/ocorrência das DTAs no País.

s119

A119

## **Análise espacial da esquistossomose mansônica no município de Lauro de Freitas Bahia no período de 2006 a 2008**

**Maria Emília Bavia<sup>1</sup>, Luciana Lobato Cardim<sup>1</sup>, Antônio Sérgio Ferraudo<sup>2</sup>, Renato Barbosa Reis, Edgar Pinho Cerqueira<sup>3</sup>, Deborah Daniela Madureira Trabuco Carneiro<sup>1</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>1</sup> & Selma Turrione Azevedo Pacheco<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, JABOTICABAL, BRASIL, <sup>3</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LAURO DE FREITAS, LAURO DE FREITAS, BRASIL

A esquistossomose mansônica apresenta-se como um sério problema de Saúde Pública com aproximadamente seis milhões de indivíduos infectados no Brasil. A metodologia clássica do Programa de Controle da Esquistossomose que se baseia na busca ativa dos portadores de *Schistosoma mansoni* por meio de inquéritos coproscópicos censitários periódicos e tratamento dos portadores, não tem conseguido reduzir a magnitude da doença, deixando clara a necessidade de novas estratégias de ação. Este trabalho teve como objetivo a identificação de áreas geográficas de risco para a esquistossomose mansônica no município de Lauro de Freitas, Bahia, Brasil. Para a composição do banco de dados, utilizaram-se os casos positivos de esquistossomose, notificados pelo Departamento de Vigilância à Saúde do município, no período de 2006 a 2008. Para a detecção de aglomerados espaço-temporais utilizou-se o método de varredura proposto por Kulldorff & Nagarwalla, processado pelo software SaTScan, versão 8.0. O modelo de distribuição dos casos foi de *Poisson*, considerando-se como 30% a percentagem máxima da população total exposta ao risco. No período de estudo foram registrados 1006 casos de esquistossomose, sendo 37,6% (378/1006) no ano de 2006, 25,8% (260/1006) no ano de 2007 e 36,6% (368/1006) no ano de 2008. A média de idade foi de 30,9 anos, variando de 3 a 80 anos. O sexo masculino representou 63,4% (638/1006) dos casos. A análise espacial de varredura detectou quatro aglomerados de casos de esquistossomose estatisticamente significantes. O aglomerado primário foi detectado no ano de 2006 no distrito sanitário de Portão, com risco relativo de 27,2. O aglomerado secundário I foi detectado no distrito de Ipitanga, com risco relativo de 5,7. Os aglomerados secundários II e III ocorreram no distrito de Cají-Picuaia, com risco relativo de 9,9 e 5,7, respectivamente. A técnica empregada se configura em uma importante aquisição metodológica para a vigilância e controle da doença no município.

A120

## **Identificação de DNA de *Leptospira* spp. em amostras de leite e urina de animais sororeagentes**

**Vera Cláudia Magalhães Cursi<sup>1</sup>, Fernanda Senter Magajewski<sup>2</sup>, Fernando Morelli<sup>3</sup>, Adriana Hellmeister Nogueira<sup>4</sup>, Marina Ferrarezi<sup>5</sup>, Tereza Cardoso<sup>6</sup> & Raul Jose Silva Girio<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UNIDADE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE ARAÇATUBA/APTA/SAA, <sup>2</sup>FCAV/UNESP JABOTICABAL, <sup>3</sup>ITESP/ANDRADINA-SP, <sup>4</sup>INSTITUTO BIOLÓGICO - SP, <sup>5</sup>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL - UNESP ARAÇATUBA, <sup>6</sup>DEPTO. DE APOIO E SAÚDE ANIMAL, UNESP/ARAÇATUBA

Além da importância na saúde animal, algumas doenças significam risco à saúde humana. O sistema de produção familiar caracteriza-se pelo estreito contato entre o homem e os animais, e as famílias invariavelmente consomem os produtos de origem animal produzidos na propriedade. Dentro deste contexto leva-se em conta o controle de doenças como a brucelose, a tuberculose, a leptospirose entre outras. A leptospirose, endêmica no Brasil, caracterizada por doença bacteriana infecto-contagiosa, responsável por inúmeras perdas reprodutivas e econômicas na bovinocultura mundial, além disso assume papel relevante do ponto de vista de Saúde Pública, uma vez que o contato com animais infectados é uma forma de transmissão para o homem. Nos bovinos, a urina contaminada é uma das vias mais importantes na disseminação e manutenção de leptospirose no rebanho. Normalmente estão presentes entre a segunda e a quinta semana após a infecção, porém animais convalescentes podem apresentar leptospirose durante meses. Nos animais em lactação, podem ser encontradas no leite durante a fase sistêmica aguda da doença e no leite fresco sobreviver por algumas horas. Neste intuito, amostras de leite e urina, obtidas de animais sororeagentes de rebanhos de produtores de leite da agricultura familiar, foram submetidas à extração de DNA com o reagente comercial "RTP Bacteria DNA Mini Kit (Invitex®)". Seguindo o protocolo do fabricante para isolamento de DNA bacteriano, e nas condições que foram coletadas as amostras, as 42 amostras analisadas foram negativas. Embora os animais apresentassem títulos baixos na sorologia e nenhum sinal clínico da doença, animais convalescentes podem apresentar leptospirose durante meses, tendo caráter intermitente. Além da probabilidade de amostras sem a presença de leptospirose detectáveis ao teste, a sensibilidade da PCR pode variar de acordo com os primers escolhidos, coleta do material biológico, forma de conservação e tempo de estocagem da amostra, uma vez que o DNA pode facilmente sofrer degradação. Resultados negativos na PCR de urina podem também ocorrer devido a presença de inibidores da própria urina, além de fatores como pH ácido e o congelamento da amostra antes de proceder a extração. Estes fatores podem provocar a lise das leptospirose durante a estocagem da urina e o DNA perdido com o sobrenadante após centrifugação para concentrar o microrganismo.

s120

A121

## Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral humana no Espírito Santo (Brasil), 2007 a 2011

Gilton Luiz Almada<sup>1</sup>, Leandro Abreu Fonseca<sup>1</sup> & Lucas Edel Donato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE VILA VELHA (UVV) - ES, <sup>2</sup>SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - MINISTÉRIO DA SAÚDE

No Brasil, a importância da leishmaniose visceral reside não somente na sua alta incidência e ampla distribuição, mas também na possibilidade de assumir formas graves e letais quando associada ao quadro de má nutrição e infecções concomitantes. A leishmaniose visceral (LV) é uma doença crônica grave, cuja letalidade pode alcançar 10% quando não se institui o tratamento adequado. É causada por espécies do gênero *Leishmania*. Trata-se de um estudo descritivo dos casos confirmados de Leishmaniose visceral (LV) humana no Estado do Espírito Santo (ES) utilizando variáveis relativas à pessoa, tempo e lugar a partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2007 a 2011. Analisaram-se os dados utilizando-se os programas TABWIN versão 3.0.1 Beta e Microsoft Excel. No período estudado foram registrados 57 casos novos de LV no Espírito Santo, com maior ocorrência em 2009 e 2011 (10 casos). Os meses com maiores ocorrência foram: janeiro, março e julho. A maioria era casos novos (81,5%). Verificou-se que as faixas de 35 a 49 anos (25,9%) e menor que um ano (22,2%) foram as mais acometidas. A mediana de idade foi de 19 anos. Constatou-se que aproximadamente 55,6% dos casos ocorreram no sexo masculino e, em relação à escolaridade, o maior percentual de casos de LV foi observado para a população com ensino fundamental (72,7%), da raça parda (51,9% e trabalhadores da agropecuária (40%). A proporção de casos confirmados por critério laboratorial foi de 93%. A maioria evoluiu para a cura (33%). Ocorreram três (11,1%) óbitos pela doença. Em 14,8% dos casos houve co-infecção com HIV (14,8%), todos em maior de 20 anos. Os principais sintomas foram: esplenomegalia (77,8%), hepatomegalia (74,1%), emagrecimento e febre, ambos com 59,3%, palidez e quadro infeccioso, ambos com 55,6%, tosse e/ou diarreia (44,4%), edema (40,7%), icterícia (37%). Dos 78 municípios do Estado, em apenas oito foram confirmados casos, a maioria em Pancas (47,4%) e Cariacica (21,1), na zona urbana (79,2%). Em 63% dos casos foram informados autoctonia. A LV deve ser considerada com uma doença em expansão no estado do ES, considerando o comportamento epidemiológico aqui descrito e a confirmação da autoctonia dos casos humanos. A análise epidemiológica permitiu ainda atentar aos casos decorrentes de co-infecção com HIV (14,8%).

A122

## Fatores de risco para brucelose bovina no Brasil

Ana Lourdes Arrais de Alencar Mota<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>2</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>2</sup>, Marcos Amaku<sup>2</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>2</sup>, José Ricardo Lôbo<sup>3</sup>, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo<sup>3</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>2</sup> & Vítor Salvador Picão Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>3</sup>MAPA

A Brucelose Bovina é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Brucella abortus*, que gera problemas reprodutivos e afeta negativamente a produção pecuária. Entre 2001 e 2004, foram realizados estudos de prevalência e fatores de risco para essa enfermidade com o objetivo de descrever a situação epidemiológica de 14 unidades federativas (UF) do Brasil, subdivididas em 65 regiões produtivas. Os resultados publicados de prevalência revelaram grande heterogeneidade da situação da brucelose entre as diversas áreas estudadas. A partir da junção de todas as observações estaduais, dados de 17.100 rebanhos foram consolidados e submetidos à análise estatística para avaliação de fatores de risco. Após uma análise exploratória das variáveis por meio do teste do qui-quadrado, procedeu-se a regressão logística com todas aquelas que apresentaram um  $p \leq 0,20$ . O modelo multivariado final revelou que as principais variáveis associadas à presença de brucelose são a compra de reprodutores e o tamanho do rebanho, calculado pelo número de fêmeas na propriedade. O Odds Ratio para os rebanhos que compravam reprodutores foi de 1,25 [IC 95%: 1,12 – 1,40]. O número de fêmeas no rebanho, tendo como base os rebanhos com menos de 30 fêmeas, apresentou um odds ratio de 1,94 [1,68 – 2,23] para os rebanhos com 31 a 100 fêmeas, 2,98 [2,55 – 3,49] para aqueles com 101 a 400 fêmeas, e 5,56 [4,53 – 6,82] para rebanhos com mais de 400 fêmeas. Este resultado reforça a ideia, já sugerida pelos estudos de prevalência, de que os sistemas de produção pecuária mais extensivos, caracterizados pelos grandes rebanhos de gado de corte e intenso fluxo de novos animais, estão mais expostos à introdução e manutenção da brucelose bovina. O resultado é consistente com a distribuição geográfica observada nos inquéritos sorológicos estaduais, com destaque para a alta prevalência encontrada em estados da região centro-oeste e em algumas regiões vizinhas. Agradecimentos: Este projeto teve apoio financeiro do MAPA, FAPESP e CNPq

A123

## Perfil epidemiológico da malária no estado do Espírito Santo - 2007 a 2011

Gilton Luiz Almada & Roseanne Reis Abrante Nunes

UNIVERSIDADE VILA VELHA (UVV) – ES

No panorama mundial das doenças infectoparasitárias, a malária ocupa posição de destaque, sendo encontrada em vários países da África, Ásia e da América. No Brasil, a região amazônica é considerada a área endêmica para malária. Segundo dados do Ministério da Saúde a maioria dos casos ocorre em áreas rurais, mas há registro da doença também em áreas urbanas (cerca de 15%). O quadro clínico típico é caracterizado por febre alta, acompanhada de calafrios, sudorese profusa e cefaléia, que ocorrem em padrões cíclicos, dependendo da espécie de plasmódio infectante. Em alguns pacientes, aparecem sintomas prodrômicos, vários dias antes dos paroxismos da doença, a exemplo de náuseas, vômitos, astenia, fadiga, anorexia. A transmissão ocorre pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, infectada pelo *plasmodium*. Três espécies de vetores estão associadas à malária em seres humanos: *P. vivax*, *P. falciparum* e *P. malariae*. Este estudo epidemiológico descritivo utilizou a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de notificação (SINAN) da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo, de período de 2007 a 2011. Foram avaliados somente os casos classificados como confirmados. Para as análises foram usados os softwares Tabwin e Excel 2007, agrupando-se os dados segundo as variáveis: pessoa, tempo e lugar. No período de 2007 a 2011 foram confirmados 485 casos, nos quais em 90,3% foi diagnosticado (*Plasmodium vivax*), a maioria do sexo masculino (71,5%), raça branca (62,9%), da faixa etária de 20 a 64 anos (78,3%), mediana de idade de 38 anos, com baixa escolaridade (57,4%), trabalhador agropecuário (31,1%) e motorista (13,3%). Em 55,3% a transmissão ocorreu no próprio Estado, a maioria dos municípios de Santa Teresa (22,9%), Domingos Martins (21,7%) e Santa Leopoldina (12,4%), todos da região de Mata Atlântica. Entretanto, 32,2% dos casos foram oriundos de exposição em Roraima (32,2%). Em 54,8% a zona de residência foi urbana. A principal atividade nos últimos 15 dias ao início de sintomas foi viajante (53%). A grande maioria era sintomática (98,8%), com parasitemia de até 2+ (71,8%) e pelo tipo de lâmina. 91,5% era caso novo. Estudos como este acrescenta informações importantes para compreender o perfil epidemiológico da malária extra-Amazônia, contribuindo para as ações de vigilância epidemiológica da doença.

A124

## Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano no município de Vitória (ES), Brasil

Gilton Luiz Almada & Roseanne Reis Abrante Nunes

UNIVERSIDADE VILA VELHA (UVV) – ES

A raiva é uma encefalite viral aguda, transmitida por mamíferos com letalidade de aproximadamente 100%, considerada um problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento. Uma das atividades de vigilância é a utilização da vacina e do soro quando existe risco para a doença. A análise dos dados referentes à exposição ao animal suspeito ou comprovadamente raivoso e a indicação do tratamento adequado depende da espécie e estado de saúde do animal no momento da agressão e o tipo de lesão. A partir de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) relativos ao Atendimento antirrábico humano no município de Vitória (ES) no período de 2007 a 2011 realizou-se um estudo descritivo. Os dados foram processados através do software TABWIN e Microsoft Excel. No período de estudo foram relatados 6255 casos de Atendimento antirrábico humano. Destes, a maior parte foi causada pela espécie canina (80,2%), seguido de felinos (12,0%). As demais espécies somaram 7,8%. O maior número de ocorrências foi registrado em 2009 (22,5%) e o mês de janeiro foi o de maior ocorrência. Entre as agressões provocadas pela espécie canina, a principal conduta foi somente observação (52,2%), seguida observação + vacina (32,7%). Pela felina, praticamente não houve diferença entre somente observação (35,6%) e observação + vacina (38,4%). O uso de soro antirrábico foi indicado para 10,9% dos pacientes. A condição do animal para fins de conduta de tratamento foi considerada sadia em 83,4%. A mordedura é o tipo de exposição mais frequente: canina (93,8%), felina (75,5%), quiróptera (57,1%) e primata (87,5%). Dos ferimentos causados pelos caninos praticamente não houve diferença entre o local mais acometido: membros inferiores (37,1%) e mãos/pés (37,0). O local mais acometido nas agressões provocadas pelas outras espécies foi mão/pé: felino (56,9%), quiróptero (44,4%) e primata (7,08%). O tipo de ferimento mais comum na espécie canina foi único (54,0%) e na felina foi múltiplo (58,5%). A maioria das pessoas agredidas (49,8%) era parda, faixa etária entre 20 e 34 anos (21,8%) e com ensino fundamental (40,8%). É importante que seja implantado um programa de posse responsável, haja vista que a maioria das agressões foi provocada por cães e gatos, conforme ocorre em outros municípios.

A125

## Situação epidemiológica da raiva dos herbívoros no estado de Alagoas–Brasil

Luiz Andre Rodrigues Lima<sup>1</sup>, Lara Cavalcanti Campelo<sup>2</sup> & Aduino Mariz Almeida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMUCO - UFRPE, <sup>2</sup>FISCAL ESTADUAL AGROPECUÁRIO DA AGÊNCIA DE DEFESA E INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA DE ALAGOAS - ADEAL

A raiva é uma zoonose responsável por encefalomielite invariavelmente fatal, atingindo todos os mamíferos. No Brasil, a raiva dos herbívoros pode ser considerada endêmica em graus diferenciados de acordo com a região. Tendo em vista a importância da vigilância da raiva, a Instrução Normativa nº 5/2002 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) determinou a obrigatoriedade de o proprietário notificar de imediato ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) a ocorrência ou suspeita de casos de raiva. Dada a relevância do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH) para o setor agroprodutivo, e a falta de caracterização epidemiológica desta doença no rebanho alagoano, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a ocorrência da raiva dos herbívoros no Estado de Alagoas no período entre 2008 a 2011. O levantamento foi feito com base nas informações inseridas pela da Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (ADEAL) no banco de dados do Sistema Continental de Vigilância Epidemiológica (SIVCONT). Nesse período, a Agência registrou 67 atendimentos a notificações para síndrome nervosa (especificidade do sistema) distribuídos em 26 municípios alagoanos. Para caracterização dos focos, realizou-se investigação clínico-epidemiológica pelo SVO e procedeu-se ainda coleta de amostras de sistema nervoso central, que foram enviadas ao Laboratório Nacional Agropecuário em Pernambuco. Nesse período, verificou-se a ocorrência de 33 casos de raiva diagnosticados pelo teste de Imunofluorescência Direta (IFD), o que corresponde a 49,25% do total de exames realizados, distribuídos em 07 municípios do Estado. Aliados aos indicadores acima, e ao fato de o quantitativo do rebanho alagoano ser proporcionalmente expressivo, esses resultados sugerem que, embora haja registro de notificações de suspeitas de doenças nervosas, a ocorrência de raiva dos herbívoros foi baixa, o que torna possível a existência de áreas silenciosas (circulação de doença sem notificação/investigação pelo SVO) ou ainda de subnotificações. Diante desse cenário, acredita-se que o incremento de ações de vigilância epidemiológica e educação sanitária sejam os principais meios para o controle da raiva dos herbívoros requerendo adequada estratégia de atenção condizente à situação dessa doença.

A126

## Soroprevalência de *Brucella abortus* em bezerras do município de Buíque, Pernambuco

Aderaldo Alexandrino Freitas<sup>1</sup>, Jean Carlos Ramos Silva<sup>1</sup>, Edisio Oliveira de Azevedo<sup>2</sup>, Ana Cláudia Campos<sup>1</sup>, Erivânia Camelo de Almeida<sup>3</sup> & Joaquim Evêncio Neto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. CAMPUS PATOS-PB, <sup>3</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO. ADAGRO, RECIFE- PE

A brucelose é uma infecção crônica, causada por uma bactéria do gênero *Brucella* de grande importância econômica na produção animal, seja pelas perdas reprodutivas, seja por seu impacto para a saúde pública. Conhecer sua magnitude nos rebanhos faz parte da estratégia nas definições das medidas de controle e/ou erradicação desta enfermidade. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo determinar a soroprevalência da infecção por *Brucella abortus* em bezerras de três a oito meses de idade no município de Buíque, Pernambuco. Foram amostradas, sistematicamente, 213 animais de uma população fonte de 1.491 animais. Esta amostra foi obtida a partir de intervalo de confiança (IC) de 95%, prevalência (p) estimada em 50% e a margem de erro (d) em 6,5%. Os soros coletados foram processados no Laboratório de Vacinas e Diagnóstico da Universidade Federal de Campina Grande – Campus de Patos - Paraíba, utilizando-se os testes do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), para tiragem, e o 2-Mercaptoetanol (2-ME) para confirmação. Dos 213 soros processados, quatro (1,88%) foram reagentes para o teste AAT e, destes, três (1,41%) foram sororreagentes e um (0,47%) foi inconclusivo no 2-ME. A magnitude desta soroprevalência não tem impacto epidemiológico para a atual etapa do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose em Pernambuco, entretanto numa fase de erradicação desta enfermidade este resultado sugere a necessidade de novos estudos.

A127

## **Cobertura vacinal contra raiva em animais de companhia de São Paulo, 2009**

**Aline Gil Alves Guilloux & Ricardo Augusto Dias**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A Raiva é uma zoonose de grande importância, devido à taxa de letalidade próxima a 100% e o grande número de espécies que acomete. Na cidade de São Paulo o controle da raiva foi alcançado em 1984, e passaram-se 28 anos sem notificações de raiva em carnívoros domésticos. Atualmente existem aproximadamente 2,5 milhões de cães e 500 mil gatos na cidade. A campanha de vacinação gratuita contra a raiva que era realizada anualmente foi suspensa em 2010 e em 2011 houve a identificação de um caso de raiva em um felino. Sabe-se que a cobertura vacinal na população de animais domésticos adequada para o controle da raiva varia entre 60 e 80%. Com o objetivo de calcular a cobertura vacinal que era alcançada no ano de 2007, utilizamos dados do Centro de Controle de Zoonoses, de número de animais vacinados em cada posto de vacinação, agrupados por distrito, aliado aos percentuais de animais vacinados em clínicas particulares e o tamanho da população de cada distrito. Dos 96 distritos do município, 24 e 44 não atingiram o percentual de 60% de cães e gatos vacinados (respectivamente). O percentual de cães vacinados variou de 13,55% a 1036,81% e o de gatos variou de 13,32% a 372,33% entre os distritos. Em todo o município foram vacinados 914.641 cães e 173.865 gatos na campanha municipal, que somados a estimativa de animais vacinados em clínicas particulares conferem uma cobertura vacinal de 67,09% dos cães e 54,92% dos gatos. A variabilidade da cobertura entre os distritos pode ser explicada pela absorção da população alvo de alguns distritos em postos de outros, já que não há restrição geográfica para vacinação. A cobertura vacinal para o município não apresenta este viés, indicando que a população felina já estava com a proteção abaixo do ideal há três anos. A baixa cobertura vacinal aliada à duração da imunidade vacinal entre 1 e 3 anos, à circulação de vírus da raiva na população de quirópteros do município e ao instinto caçador dos felinos levou ao surgimento de um caso de raiva. A população alvo da campanha de vacinação pode ter sido parcialmente absorvida pelas clínicas particulares, mas dificilmente chegou ao percentual requerido para manter ou restabelecer a cobertura vacinal acima de 60%. Apesar da retomada da campanha em 2012 não se sabe qual será a adesão, o que confere mais um fator de preocupação na vigilância e prevenção da raiva.

A128

## **Práticas sanitárias utilizadas pelos produtores rurais para o controle da brucelose bovina no sertão do estado de Pernambuco**

**Aderaldo Alexandrino Freitas<sup>1</sup>, Erivânia Camelo Almeida<sup>2</sup>, Maria Fernanda Vianna Marvulo<sup>1</sup>, Jean Carlos Ramos Silva<sup>1</sup>, Ediso Oliveira Azevedo<sup>3</sup>, Fernando Ferreira<sup>4</sup>, Marcos Amaku<sup>4</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>4</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>4</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>5</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>4</sup> & Joaquim Evêncio Neto<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>2</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO, <sup>3</sup>UFPE, PATOS, PB, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-USP, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Objetivou-se com este trabalho verificar as medidas sanitárias adotadas para o controle da brucelose bovina em propriedades rurais do Sertão do Estado de Pernambuco. A amostra foi composta por 300 propriedades sorteadas aleatoriamente, nas quais foi aplicado um questionário epidemiológico estruturado e obtidas coordenadas geográficas de cada propriedade. A partir dos dados obtidos, as frequências e respectivos intervalos de confiança foram calculados. Os resultados revelaram que a inseminação artificial foi adotada em apenas 1,78% (5/280) das propriedades; testes sorológicos para diagnóstico da brucelose foi utilizado em 19,30% (55/285) das propriedades e estava relacionado à comercialização de animais; a compra e venda de animais com finalidade reprodutiva correspondeu a 48,96% (141/288); ocorrência de abortamento nos últimos 12 meses foi 2,45% (7/286); a vacinação de bezerras foi verificada em 35,86% (104/290) dos rebanhos; o abate dos animais, quando realizado, foi feito em estabelecimentos com inspeção em 27,43% (79/288) das vezes, mas em 14,24% (41/288) o abate foi realizado em estabelecimento sem inspeção ou na própria propriedade (1,74%; 5/288); a frequência de pasto de uso comum e bebedouros coletivos foi observada em 15,70% (46/293) e 45,42% (134/295) das propriedades, respectivamente; a existência de áreas alagadiças ocorreu em 12,71% (37/291) e assistência veterinária foi observada em apenas 3,96% (11/278) das propriedades amostradas. Os proprietários rurais do Sertão de Pernambuco, pouco utilizam as práticas sanitárias básicas e os recursos tecnológicos para o controle da brucelose bovina. Estas informações subsidiarão as ações de controle da brucelose nesta área, conforme preconizado pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose.

A129

## Distribuição espacial dos casos confirmados de dengue no município de Lauro de Freitas, Bahia, nos anos de 2009 e 2010

Selma Turrioni Azevedo Pacheco<sup>1</sup>, Luciana Lobato Cardim<sup>2</sup>, Edgar Pinho Cerqueira<sup>1</sup>, Jaqueline Figueiredo Pinho<sup>1</sup>, Jeane Figueiredo Matos<sup>1</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>2</sup> & Maria Emília Bavia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LAURO DE FREITAS, LAURO DE FREITAS, BRASIL, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

O dengue é a arbovirose mais importante do mundo. Apesar da intensificação das ações empreendidas pelo Ministério da Saúde para o controle desta doença, o número de casos permanece alarmante nos municípios brasileiros, colocando em pauta de discussão as metodologias tradicionalmente empregadas no seu controle. O objetivo deste trabalho foi analisar o padrão de distribuição espacial dos casos de dengue no município de Lauro de Freitas, Bahia, Brasil. O banco de dados foi montado utilizando-se os casos confirmados de dengue, notificados pelo Departamento de Vigilância em Saúde do município, nos anos de 2009 e 2010. Para a identificação visual de aglomerados de casos da doença utilizou-se o estimador de densidade de Kernel, com função quártica de suavização e largura de banda de 800m, de acordo com a dispersão do mosquito vetor *Aedes aegypti*, implementado na extensão *Spatial Analyst* do programa ArcGIS, versão 9.2. No período de estudo foram confirmados 156 casos de dengue, sendo 59 no ano de 2009 e 97 no ano de 2010. A média de idade foi de 23,2 anos, variando de 1 a 93 anos. O sexo feminino representou 55,8% (87/156) dos casos. No ano de 2009 foi observada maior densidade de casos de dengue no distrito sanitário do Centro. No ano de 2010 foram identificados quatro aglomerados de casos nos distritos sanitários de Itinga, Centro, Portão e Vilas do Atlântico. Este trabalho auxiliará o desenvolvimento de estratégias focalizadas para a vigilância e controle da doença no município.

A130

## Caracterização das unidades produtivas de bovinos do sertão do Estado de Pernambuco, Brasil

Aderaldo Alexandrino Freitas<sup>1</sup>, Erivância Camelo Almeida<sup>2</sup>, Maria Fernanda Vianna Marvulo<sup>1</sup>, Jean Carlos Ramos Silva<sup>1</sup>, Edisio Oliveira Azevedo<sup>3</sup>, Fernando Ferreira<sup>4</sup>, Marcos Amaku<sup>4</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>4</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>4</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>5</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>4</sup> & Joaquim Evencio Neto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>2</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO – ADAGRO, <sup>3</sup>UFPE – PATOS, PB <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-USP, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Foi realizado um estudo com o objetivo de caracterizar as unidades produtivas de bovinos do Sertão do Estado de Pernambuco. O estudo foi planejado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Universidade de São Paulo e a Universidade de Brasília em colaboração com a Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco. Para tanto, foi feita seleção aleatória de 300 propriedades nas quais foi aplicado um questionário epidemiológico indagando sobre a tipologia da propriedade, a produção e destino dos produtos, as práticas zootécnicas e tecnologias empregadas. Também foram obtidas as coordenadas geográficas por meio de um aparelho receptor (GPS). Os resultados indicaram que o tipo de exploração predominante foi a produção de rebanhos de aptidão mista (59,59%), criados predominantemente de forma semi-intensiva (52,8%) e extensiva (44,8%). Os rebanhos constituíram-se em sua maioria por propriedades com até três vacas em lactação (68,14%), com produção média de 4,04 litros/animal/dia. Concluiu-se que as unidades produtivas de Sertão de Pernambuco caracterizam-se por possuir predominantemente propriedades com pequeno número de animais, com rebanho misto criado em regime semi-intensivo e extensivo, com baixo grau de tecnificação da produção a qual é destinada ao consumo familiar.

A131

## **Aplicação de estatística de varredura na detecção de aglomerado espacial para casos humanos de leishmaniose tegumentar americana na zona urbana do município de Ilhéus, Bahia, Brasil, 2000-2004**

**Dunezeu Alves Campos Júnior**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ, ILHÉUS, BAHIA

Ilhéus é um município do Litoral Sul da Bahia que apresenta uma área urbana de 20,12 km<sup>2</sup> com população estimada de 141.538 habitantes. Os Coeficientes de Detecção de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) têm demonstrado a endemicidade da enfermidade nas zonas rural e urbana da região, com uma recente tendência à urbanização da doença. O Objetivo foi detectar áreas com maior transmissão de LTA na zona urbana do município. A aplicação da estatística de varredura do programa SaTScan® permitiu uma análise retrospectiva puramente espacial dos casos de LTA notificados pelas Secretarias Estadual e Municipal de Saúde na zona urbana do município entre 2000 e 2004, trabalhadas sobre informações cartográficas e demográficas contidas na Malha Urbana de Setores Censitários do IBGE. Os resultados demonstraram a existência de um aglomerado primário mais verossímil à ocorrência de LTA na área de estudo, delimitado em apenas 42 setores censitários que representam uma área de apenas 1,60 km<sup>2</sup>, apresentando um risco relativo 3,58 vezes maior em relação à transmissão nos demais setores urbanos. Medidas de prevenção e controle da LTA deveriam ser intensificadas na área detectada na zona urbana do município, com o propósito de minimizar a transmissão da enfermidade.

A132

## **Nível endêmico dos acidentes por mordeduras caninas no município de Franca-SP**

**Lucif Abrão Nascif Júnior, Alice Monique Pacheco Souza & Marcela Azevedo Nonino**

UNIVERSIDADE DE FRANCA – UNIFRAN

Os agravos por mordeduras caninas têm se mostrado um relevante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Isso se deve não só por suas consequências no bem estar físico e psicossocial humano, mas também pela necessidade, muitas das vezes, de tratamento, principalmente o anti-rábico, consumindo recursos que poderiam ser utilizados em programas de promoção da saúde da população. Para diminuir a incidência de casos de mordeduras e o risco de complicações, como a raiva, são necessárias informações para que medidas preventivas e corretivas possam ser adotadas pelos gestores de saúde. Uma das estratégias que podem ser utilizadas pelos serviços de vigilância epidemiológicas dos municípios é o monitoramento da frequência de casos notificados utilizando o nível endêmico como parâmetro. Por isso, o objetivo deste trabalho foi calcular o nível endêmico dos acidentes por mordeduras caninas no município de Franca, São Paulo, notificados entre 2005 e 2009. Foram tabuladas 4.917 fichas de notificação de agravos do SINAN, para formar a base de dados analisada pelo software Epi Info™ versão 3.5.3. Foi utilizado o método da média para o cálculo do nível endêmico. Os resultados mostraram que na série histórica de 2005 a 2009 ocorreram, em média, 983,4 casos de mordeduras caninas ou uma frequência de 302,2 casos por 100.000 habitantes. Ou seja, a taxa de incidência média foi de 25,2 casos por 100.000 habitantes. A maior taxa de incidência média ocorreu no ano de 2007 (27,4 casos por 100.000 habitantes) e a menor no ano de 2009 (23,0 casos por 100.000 habitantes). O mês com maior taxa de incidência média foi agosto (30,1 casos por 100.000 habitantes) e com menor foi fevereiro (21,9 casos por 100.000 habitantes). Percebeu-se, que na média do período estudado, houve uma maior frequência de casos no segundo semestre. Conclui-se que partir destes dados será possível avançar na vigilância desse agravo, pois o cálculo do nível endêmico permite uma otimização na implementação de medidas educativas. Isso porque as alterações dos indicadores são percebidas mais precocemente, proporcionando uma melhora na promoção da saúde da população.

A133

## Compreendendo a percepção dos atores do sistema de vigilância da febre aftosa por meio de análise lexical e pesquisa por amostragem: um estudo de caso realizado no Mato Grosso do Sul

Priscilla Fernanda Cremer Francisco<sup>1,2</sup>, Fernando Ferreira<sup>3</sup>, Maria Julia Pantoja<sup>1</sup>, Geraldo Marcos Moraes<sup>2</sup>, Isabella Fontana<sup>1</sup>, Ana Lourdes Mota<sup>1</sup>, Karina Silva Fiorillo<sup>1</sup> & Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB, <sup>2</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTOS – MAPA, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

O Mato Grosso do Sul é reconhecido como livre da febre aftosa com vacinação. A manutenção e credibilidade desta condição sanitária dependem da existência de um sistema de vigilância eficiente, no qual se inclui a notificação regular de suspeitas de enfermidades vesiculares. No entanto, o número de notificações é muito baixo, o que torna difícil a avaliação da sensibilidade do sistema de vigilância. O presente trabalho teve como objetivo compreender o nível de alerta e o entendimento que os atores sociais possuem sobre a notificação de suspeita, assim como a identificação de possíveis fatores que limitam a qualidade da vigilância da febre aftosa no estado. Inicialmente, realizaram-se 19 entrevistas exploratórias, com perguntas abertas, dirigidas a funcionários de frigoríficos e do IAGRO, a funcionários de lojas veterinárias, a propriedades rurais, a assentamentos e a veterinários particulares, as quais foram submetidas à análise lexical pelo software Alceste, que possibilita agrupamentos de elementos e discursos de significados mais próximos, viabilizando a divisão do conteúdo abordado em classes. Os resultados fundamentaram a elaboração de um questionário, aplicado por amostragem, em cinco municípios considerados representativos da produção pecuária do estado, seguindo sugestões dos técnicos do IAGRO. A análise lexical revelou que os entrevistados conhecem os sinais clínicos da doença, mas tendem a procurar terceiros antes de notificar algum evento suspeito. A maioria compreende também a rápida difusão e impacto econômico da febre aftosa. Os pecuaristas reconhecem competência ao serviço veterinário oficial, mas julgam que faltam meios de ação à defesa sanitária do estado. Os resultados do inquérito comprovam que o conhecimento sobre a doença está associado ao grau de escolaridade. A falta de conhecimento sobre diagnósticos diferenciais contribui para que a frequência de notificação de suspeita seja baixa. Ficou evidente o papel chave que o veterinário particular pode ter em uma notificação de suspeita, já que os pecuaristas e seus funcionários tendem a procurá-los antes de chamar o serviço veterinário oficial. Os produtores rurais entendem que a vigilância de febre aftosa é papel das autoridades públicas, não reconhecendo a sua própria importância como sensor do sistema. Em conclusão, o sistema de vigilância da febre aftosa deve aumentar a frequência de notificações de suspeitas de doenças vesiculares. Por meio da compreensão do processo de notificação e dos registros das ações tomadas, a conscientização e a participação de produtores, trabalhadores rurais e veterinários poderá manter níveis altos de alerta. Agradecimentos: CNPq Edital 64/2008

A134

## Estudo epidemiológico para determinar a prevalência da brucelose ovina em machos no estado do Rio Grande do Sul

Ana Carla Martins Vidor<sup>1</sup>, Diego Viali dos Santos<sup>1</sup>, Ivo Kohek Junior<sup>1</sup>, Gustavo Machado<sup>2</sup>, Igor Cesar Santos de Miranda<sup>2</sup>, Heber Eduardo Hein<sup>2</sup>, Markus Chagas Stein<sup>3</sup> & Luis Gustavo Corbellini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E AGRONEGÓCIO DO RIO GRANDE DO SUL, <sup>2</sup>LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA (EPILAB), DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS), <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

A brucelose ovina é uma doença bacteriana causada pela *Brucella ovis* que afeta exclusivamente ovinos e caprinos, provocando epididimite, infertilidade e aborto. No Rio Grande do Sul (RS), onde está o maior rebanho ovino do Brasil, não há estimativas precisas da prevalência dessa doença. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência de brucelose ovina no RS através de uma amostra planejada. A população ovina foi obtida da base de dados das propriedades rurais cadastradas na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio e contém aproximadamente 3.402.000 animais distribuídos em 46.874 propriedades. A população alvo foi composta por machos em idade de reprodução. Foi realizada amostragem de conglomerado estratificado por mesorregião, onde todos os machos das propriedades sorteadas deveriam ser coletados. Os parâmetros utilizados para o cálculo da amostra foram: variância entre conglomerados (42%), nível de confiança (95%), prevalência (10%), precisão (5%) e número médio de reprodutores por propriedades (3), resultando no mínimo de 691 propriedades (conglomerados) a serem coletadas. Um total de 25 médicos veterinários oficiais foram treinados para coleta de soro, aplicação de questionário sobre fatores de risco e realização de exames clínicos nos animais (palpação do saco escrotal, testículos e epidídimo para a observação de alterações). O cálculo do erro da estimativa de prevalência considerou a estrutura complexa da amostra e foi realizado no programa SAS (Proc Survey Means). O teste de diagnóstico sorológico utilizado foi o imudifusão em gel de Agar (IDGA). Até o momento foram coletados 1736 ovinos de 658 propriedades. O número de soropositivos encontrados foi de 52, distribuídos em 18 propriedades de quatro das sete mesorregiões do RS. A prevalência animal média calculada foi de 2,8% (IC 95%: 0,4% - 5,2%). Observou-se grande variância entre os conglomerados nas diferentes mesorregiões. O estudo servirá de base para instituição de um programa de controle da brucelose ovina no RS. Palavras-chave: *Brucella ovis*, brucelose ovina, defesa sanitária animal, inquérito, prevalência.

A135

## Registros do serviço oficial de defesa sanitária animal na ficha epidemiológica mensal de Pernambuco em 2011

Fabiola do Nascimento Corrêa, José Lopes da Silva Júnior, Dulcilene Lacerda do Nascimento, Hilda Rosa Vasconcelos, Marcelo Brasil Machado, Severino Marinho da Silva Neto & Erivânia Camelo de Almeida

AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO (ADAGRO)

A ficha epidemiológica mensal é um formulário de preenchimento obrigatório, elaborado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), para que os serviços estaduais de defesa sanitária animal informem sobre a ocorrência de doenças, atividades de vacinação, controle e diagnósticos laboratoriais. Os dados epidemiológicos presentes neste informe provêm os sistemas de informação dos Estados e do MAPA sobre saúde animal, contemplando doenças com importância econômico-sanitária e/ou como zoonose que não possuem um programa sanitário específico do MAPA. A análise deste informe permite conhecer as enfermidades mais frequentemente diagnosticadas em cada estado ou região do Brasil. Com este objetivo a Divisão de Epidemiologia e Análise de Risco da Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco realizou um estudo quantitativo-descritivo das ocorrências de enfermidades registradas na ficha epidemiológica mensal do Estado, de janeiro a junho (modelo junho/2003) e julho a dezembro (modelo julho/2011) de 2011. Foram registrados 265 focos de doenças: 1 (0,4%) de Adenite Equina (1 caso); 51 (19,2%) de anaplasmose bovina (122 casos com 30 óbitos); 24 (9,1%) de babesiose bovina (103 casos com 33 óbitos); 1 (0,4%) de botulismo (1 caso); 8 (3,0%) de carbúnculo sintomático (11 casos com 11 óbitos); 1 (0,4%) de artrite-encefalite caprina (1 caso); 9 (3,4%) de ectima contagioso (71 casos com 1 óbito); 20 (7,5%) de *foot rot* (30 casos); 93 focos (35,1%) de linfadenite caseosa (585 casos); 1 (0,4%) de clostridiose (1 caso com óbito) e 56 (21,1%) de mamite (88 casos). Os focos de mamite só foram computados de janeiro a julho, pois a mesma foi excluída da ficha epidemiológica modelo julho/2011. Os números apresentados referem-se a informações encaminhadas em função das notificações e atividades relacionadas ao controle e vigilância de doenças contempladas no informe e, portanto, não são adequadas para a determinação da prevalência destas doenças. Para isso, teriam que ser realizados estudos epidemiológicos específicos. Este estudo constatou maior frequência de anaplasmose bovina, linfadenite caseosa e mamite registradas na ficha epidemiológica. Merecida importância deve ser dada aos registros de ocorrências nos informes epidemiológicos para que seja possível traçar um perfil das doenças que acometem as populações animais e inferir os fatores que as determinam. Palavras-chave: epidemiologia; ficha epidemiológica; doenças; Adagro.

A136

## Caracterização dos acidentes escorpiônicos em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2005 a 2009

Amanda Duarte Barbosa<sup>1</sup>, Danielle Ferreira de Magalhães<sup>1</sup>, José Ailton da Silva<sup>1</sup>, Marcos Xavier Silva<sup>1</sup>, Maria de Fátima Eyer Cabral Cardoso<sup>2</sup>, José Newton Coelho Meneses<sup>3</sup>, Maria da Consolação Magalhães Cunha<sup>4</sup>, João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup> & Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>UNIDADE DE TOXICOLOGIA- HOSPITAL JOÃO XXIII-FHEMIG, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>4</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE

O escorpionismo pode causar morte ou sequelas temporárias, constituindo problema de saúde pública no Brasil. Sua importância é acrescida pela ocorrência urbana e precocidade da evolução fatal na faixa etária pediátrica. Realizou-se um estudo epidemiológico observacional retrospectivo para caracterizar os acidentes escorpiônicos em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, entre 2005 e 2009. Para isso, foram coletados dados de notificação de acidentes escorpiônicos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Vigilância Epidemiológica (SISVE), referentes aos anos de 2008 e 2009. Além disso, foram resgatados dados das fichas de atendimento do Hospital João XXIII (HPSJ XXIII) referentes ao período de 2005 a 2007, os quais não se encontravam digitalizados nos sistemas de informação. As informações foram organizadas no programa Excel versão 2003. As análises estatísticas foram feitas pelo teste do Qui-quadrado. Entre 2005 e 2009, ocorreram em Belo Horizonte 2.769 casos de acidentes por escorpião, o que representa uma incidência acumulada de 114,7 casos por 100.000 habitantes. Observou-se uma tendência decrescente ao longo dos anos e um maior percentual de casos entre agosto e janeiro. A espécie *Tityus serrulatus* foi a responsável pela maior parte dos acidentes. As picadas ocorreram mais em ambiente residencial, acometendo em sua maioria as mãos e os pés das vítimas. Não houve diferença estatística entre os gêneros acometidos ( $p > 0,05$ ) e a faixa etária entre 55 e 64 anos foi a que apresentou maior risco para escorpionismo. Os atendimentos médicos, em sua maioria, se deram em até uma hora após a picada, os sintomas apenas locais foram mais frequentes do que a manifestação clínica sistêmica. Noventa e seis por cento dos quadros clínicos evoluíram para a cura, tendo sido observados dois óbitos no período, nos anos de 2005 e 2009, em crianças de 4 e 6 anos, respectivamente. Alerta-se para necessidade de melhorias no processo de notificação e no fluxo de informações relacionadas ao escorpionismo e sugere-se considerar seus determinantes para um planejamento mais eficaz das ações de controle do agravo em Belo Horizonte.

A137

## Frequência de mormo entre os equídeos em trânsito no estado de Pernambuco no ano de 2010

Pedro Paulo Miranda da Silveira<sup>1</sup>, Marcelo Brasil Machado<sup>2</sup>, José Lopes da Silva Júnior<sup>2</sup>, Fabíola do Nascimento Corrêa<sup>2</sup>, Erivânia Camelo de Almeida<sup>2</sup> & Ana Virgínia Marinho Silveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA - SUPERINTENDENCIA FEDERAL DA AGRICULTURA EM PERNAMBUCO, <sup>2</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO - ADAGRO, <sup>3</sup>DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA RURAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)

O mormo, também chamado de “catarro de burro”, é uma doença infecto-contagiosa causada pela bactéria *Burkholderia mallei*, que acomete principalmente os equídeos, mas também o homem, os carnívoros e eventualmente os pequenos ruminantes. A enfermidade pode ser transmitida por via digestiva, respiratória, genital e cutânea e se apresentar em caráter agudo ou crônico, sendo responsável por alta morbidade e letalidade. O mormo foi descrito no Brasil em 1811 e após cerca de três décadas sem registro no país, foi detectado nos estados de Pernambuco e Alagoas em 1999. A situação provocou alterações no trânsito de equídeos no país. O MAPA, para fins de diagnóstico oficial, recomenda os testes de Fixação de Complemento (FC) e maleinização, que são exigidos, no estado de Pernambuco, para emissão de Guia de Trânsito Animal (GTA) de equídeos para qualquer finalidade. Utilizando esta fonte de dados, o presente trabalho teve como objetivo verificar a frequência de animais positivos para mormo no ano de 2010 no Estado de Pernambuco. Foi feito um levantamento dos exames de FC e maleinização realizados nos meses de janeiro a dezembro de 2010 e analisado o número de focos e de casos positivos. Por mês, foram realizados exames para diagnóstico de mormo em uma média de 1.490±410 animais, o que resultou em um total de 17.875 animais examinados. Destes, apenas oito foram positivos, o que representou um percentual de 0,04% no ano. O número de casos positivos foi igual ao número de focos, ou seja, um caso por foco detectado. A maior frequência de positivos foi observada no mês de janeiro 0,17% (2/1.148), nos meses de fevereiro a maio e outubro não houve casos de mormo detectados entre os animais que transitaram pelo estado. De junho a setembro foi diagnosticado um caso por mês, gerando um percentual de 0,09% (1/1.067), 0,05% (1/2.043), 0,06% (1/1.646) e 0,08% (1/1.202), respectivamente. Um caso positivo também foi detectado em novembro com 0,06% (1/1.806) e dezembro, 0,10% (1/1.002). Todos os animais positivos foram sacrificados pelo serviço oficial de defesa sanitária animal da ADAGRO. Os dados demonstram uma baixa frequência de equídeos positivos para mormo entre aqueles que transitaram pelo Estado de Pernambuco no ano de 2010. Palavras-chave: GTA; equídeos; mormo; ADAGRO.

A138

## Ocorrência de anticorpos contra *Leptospira* spp. em três propriedades do município de Prata, estado Minas Gerais, Brasil

Lucimara Antonio Borges<sup>1</sup>, Bruna Alexandrino<sup>1</sup>, Mônica Costa Oliveira<sup>1</sup>, Fernanda Senter Magajevsky<sup>1</sup>, Nivaldo Aparecido Assis<sup>1</sup>, Glaucenyra Cecília Pinheiro da Silva<sup>1</sup>, Bruno Lima Muniz<sup>2</sup> & Rafael Massa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”, <sup>2</sup>MINEREMBRYO

O presente trabalho foi realizado em rebanhos bovinos de três fazendas (A, B e C) do Município de Prata, região Sul do Estado de Minas Gerais, objetivando-se a pesquisa de anticorpos contra *Leptospira* spp. pela técnica de diagnóstico de soraglutinação microscópica (SAM). Foram analisadas amostras de soro sanguíneos de 143 bovinos em um total de 265 colhidas. Utilizou-se para tanto 24 antígenos de *Leptospira* spp. de diferentes variantes sorológicas, considerando-se positivas as amostras com título igual ou superior a 50. Verificou-se que 90% (129/143) dessas amostras foram reagentes para pelo menos uma das sorovariedades testadas, sendo 89% (72/81) na propriedade A, 91% (42/46) na propriedade B e 94% (15/16) na propriedade C. A sorovariedade mais encontrada foi a *Wolffi* com 57% (82/143) dos animais reagentes, seguida de *Castellonis* com 54% (77/143), *Hebdomadis* com 36% (51/143), *Grippoyphosa* com 30% (43/143), *Shermani* com 24% (35/143), *Autumnalis* com 22% (31/143), *Australis* com 19% (27/143), *Hardjo* com 18% (26/143), *Bratislava* com 14% (20/143), *Icterohaemorrhagiae* com 12% (18/143), *Tarassovi* com 11% (16/143), *Pyrogenes* com 10% (14/143), *Whitcombi* com 6% (9/143), *Pomona* com 5% (7/143) e as demais sorovariedades com 15% (22/143), o que mostra que todas as sorovariedades pesquisadas foram encontradas em pelo menos um animal.

A139

## Situação da anemia infecciosa equina no Estado de Pernambuco: exames para trânsito de 1997 a 2010

Dulcilene Lacerda Nascimento<sup>1</sup>, Pedro Paulo Miranda da Silveira<sup>2</sup>, Marcelo Brasil Machado<sup>1</sup>, Fabíola do Nascimento Corrêa<sup>1</sup>, José Lopes da Silva Junior<sup>1</sup>, Erivânia Camelo de Almeida<sup>1</sup> & Ana Virginia Marinho Silveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO - ADAGRO, <sup>2</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma doença que acomete eqüídeos, causada por um lentivírus da família *Retroviridae*, podendo se apresentar nas formas aguda, crônica ou inaparente. A AIE não tem cura e pode comprometer irreversivelmente o desempenho dos eqüídeos. Para diagnóstico oficial da AIE é utilizada a prova sorológica de Imunodifusão em Gel de Agar (IDGA), cujo resultado negativo é condição para emissão da Guia de Trânsito Animal (GTA) para movimentação de eqüídeos. Em Pernambuco, além do controle do trânsito de eqüídeos, a ADAGRO realiza efetivamente ações de vigilância contra AIE. Estas ações foram reforçadas, a partir do ano 2000, com a formação da comissão estadual de combate AIE (CECAIE), que tem trabalhado para não só sacrificar os enfermos e acompanhar os laboratórios credenciados, como também para desenvolver programas de conscientização de criadores e proprietários sobre a importância do combate à AIE. Os dados gerados pelos sistemas da defesa sanitária animal, quando transformados em informação útil para a vigilância epidemiológica, podem contribuir para minimizar os riscos de disseminação de doenças como a AIE. Assim, o propósito deste foi verificar a tendência histórica da AIE em eqüídeos que transitaram no Estado de Pernambuco, entre os anos de 1997 e 2010. Com base nos exames realizados para fins de trânsito animal, foram analisados o número de visitas a propriedades, a frequência de focos e casos de AIE, além dos sacrifícios ou óbitos decorrentes. Os resultados revelaram um total de 131.961 de exames realizados, com um aumento gradual no número de diagnósticos de 1997 (2.364) até 2010 (16.896). Paralelamente, o número de visitas a propriedades também aumentou em 1.000% até 2010, totalizando 44.415 visitas, o que evidencia a otimização do controle do trânsito de eqüídeos no estado. A média da frequência de focos de AIE no período foi de  $0,5\% \pm 0,1\%$  e a média da frequência de casos foi de  $0,9\% \pm 0,4\%$ . Os maiores percentuais de casos entre os animais examinados foram observados no período de 1999 a 2001, ultrapassando 1,0%. Do total de 1.138 casos detectados em todo o período, 1.045 (92%) foram a óbito ou sacrificados pelo serviço oficial do estado. Os resultados encontrados indicam uma baixa frequência de animais positivos para AIE entre os eqüídeos que circulam pelo Estado de Pernambuco e ressaltam a eficiência do sistema de defesa sanitária animal no combate a AIE no estado.

A140

## Distribuição espacial dos acidentes escorpiônicos de acordo com as áreas de vulnerabilidade à saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2005 a 2009

Amanda Duarte Barbosa<sup>1</sup>, Danielle Ferreira de Magalhães<sup>1</sup>, José Ailton da Silva<sup>1</sup>, Marcos Xavier Silva<sup>1</sup>, Maria de Fátima Eyer Cabral Cardoso<sup>2</sup>, José Newton Coelho Meneses<sup>1</sup>, Maria da Consolação Magalhães Cunha<sup>3</sup>, João Paulo Amaral Haddad<sup>1</sup> & Rafael Romero Nicolino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, <sup>2</sup>UNIDADE DE TOXICOLOGIA- HOSPITAL JOÃO XXIII-FHEMIG, <sup>3</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE

O escorpionismo constitui problema de saúde pública em Belo Horizonte, podendo haver casos de morte ou de sequelas temporárias. Realizou-se um estudo epidemiológico retrospectivo objetivando-se analisar a distribuição espacial de casos deste agravo no município e associá-la às áreas de risco à saúde classificadas pelo Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS), um indicador social composto. Foram utilizados dados de notificação de acidentes escorpiônicos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Vigilância Epidemiológica (SISVE), referentes aos anos de 2008 e 2009. Foram também resgatados dados das fichas de atendimento do Hospital João XXIII (HPSJ XXIII) referentes ao período de 2005 a 2007, os quais não se encontravam digitalizados nos sistemas de informação. Para georreferenciamento e análise espacial, foram utilizados os recursos do aplicativo de mapeamento MapInfo versão 10.0, além dos programas Hotspot Detective e SatScan, usados para aplicação da Técnica de Densidade por Kernel e do teste de detecção de “clusters” Space-Time-Permutation, respectivamente. Considerando-se os 1.924 casos georreferenciados, a maior incidência se deu no Distrito Sanitário (DS) Noroeste, seguido do DS Nordeste, havendo grande concentração de casos nas regiões de cemitérios do município. A Técnica de Densidade por Kernel evidenciou pontos de concentração de acidentes nos DS Noroeste, Nordeste e Oeste. Foram detectados dois “clusters” no período, sendo um em 2005, localizado nos DS Noroeste e Oeste, e outro entre 2006 e 2007, nos DS Noroeste e Nordeste. Não houve associação entre as áreas de maior incidência de escorpionismo no município de Belo Horizonte e as áreas de maior risco à saúde classificadas pelo IVS. Alerta-se para necessidade de melhorias no processo de notificação relacionado ao agravo. Sugere-se considerar sua distribuição espacial para melhor planejamento e direcionamento das estratégias de vigilância e controle, além de maior mobilização dos serviços de saúde das áreas consideradas prioritárias.

s130

A141

## Ocorrência de BVDV tipo 1b no Estado de Mato Grosso

Raquel Aparecida Sales da Cruz<sup>1</sup>, Camila Gonçalves de Campos<sup>1</sup>, Geovanny Bruno Dias Gonçalves<sup>1</sup>, Leonardo Pintar de Oliveira<sup>1</sup>, Daniel Guimarães Ubiali<sup>1</sup>, Marconni Victor da Costa Lanna<sup>1</sup>, Leticia Lerner Lopes<sup>1</sup>, Gustavo Sousa e Silva<sup>1</sup>, Flávio Henrique Bravim Caldeira<sup>1</sup>, Marcos de Almeida Souza<sup>1</sup>, Caroline Argenta Pescador<sup>1</sup>, Amauri Alcindo Alfieri<sup>2</sup> & Edson Moleta Colodel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

O vírus da Diarreia viral bovina (BVD) gênero *Pestivirus*, descrito pela primeira vez por Olafson 1946 é genotipicamente diferenciado em: tipo 1 e tipo 2, sendo eles “a” ou “b”. No Brasil, atualmente há três formas de apresentação clínica aguda: doença das mucosas, infecção pelo tipo 2 e a infecção pelo BVDV tipo 1b. Este trabalho tem por objetivo relatar a ocorrência de mortalidade em bezerros com a forma aguda do BVDV tipo 1b no Estado de Mato Grosso. O rebanho da propriedade de corte composto de 4 touros, 346 vacas e 295 bezerros criados no município de Cuiabá MT. Entre dezembro de 2010 e maio de 2011, 10 bezerros com idade de 6 a 9 meses apresentaram quadro clínico similar (evolução de 6 a 17 dias) e morreram. A propriedade começou a ser monitorada pela equipe do laboratório Patologia Veterinária/LPV/UFMT e outros quatro bezerros foram examinados. O histórico clínico foi obtido junto ao proprietário e exame físico desses quatro animais, sendo caracterizada por apatia, salivação, inapetência, erosões/úlceras na cavidade oral, espelho nasal, dígitos acessórios; além de diarreia líquida, fétida, enegrecida e tenesmo. Nos achados macro e microscópicos verificaram-se erosões e úlceras recobertas com placas de fibrina ao longo do trato gastrointestinal. Utilizando a imunohistoquímica e RT-PCR identificou-se o agente etiológico como sendo BVDV tipo 1b confirmando-se o diagnóstico final de BVD. A incidência desse surto foi de 4,74%, sendo o primeiro diagnóstico de BVD pelo tipo 1b no Estado de Mato Grosso. Esse quadro clínico-patológico foi considerado atípico por não ter ocasionado transtornos reprodutivos, e sim mortalidade, provavelmente pelo fato do biotipo do vírus ser citopático. No Mato Grosso são descritos casos similares, no entanto, sem confirmação diagnóstica; este relato visa incentivar um estudo prevalência e impacto econômico pela importância da bovinocultura de corte do estado para o país.

A142

## Surto de raiva em uma subpopulação bovina no Estado de Mato Grosso

Gustavo de Sousa e Silva, Marcos de Almeida Souza, Flavio Henrique Bravim Caldeira, Leonardo Pintar, Raquel Aparecida Sales da Cruz, Marconni Victor da Costa Lana, Caroline Argenta Pescador & Edson Moleta Colodel

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

A raiva bovina é uma das principais doenças da bovinocultura brasileira, provocada por um vírus do gênero *Lyssavirus* da família *Rhabdoviridae*, transmitido por morcegos hematófagos, principalmente, o *Desmodus rotundus*. Vacinação geralmente é realizada em animais acima dos seis meses de idade, e por questões de manejo é praticada durante vacinação obrigatória contra a febre aftosa durante as campanhas oficiais. Este trabalho relata a ocorrência de um surto de raiva bovina numa subpopulação no Estado de Mato Grosso. Uma propriedade de cria e recria de bovinos de corte localizada no município de Pontes e Lacerda – MT, com aproximadamente 1000 fêmeas em idade reprodutiva, acasaladas em estação monta. Desse total, 761 pariram nos meses de setembro a outubro de 2011. A última campanha de vacinação para raiva foi realizada de acordo com o calendário oficial do INDEA/MT no mês de Novembro 2011. No mês de Março de 2012 iniciou-se uma mortalidade de bezerros dessas fêmeas que pariram de setembro a outubro de 2011. O quadro clínico apresentado foi de sinais neurológicos com evolução de um a três dias. Em visita a propriedade havia dois bezerros mortos e um doente com quadro neurológico grave. Os três foram necropsiados, no entanto não apresentaram lesões macroscópicas. Os exames laboratoriais de histopatologia e imunofluorescência das amostras confirmaram o vírus da raiva. Após confirmação laboratorial foi recomendado à realização de vacinação desses animais. Até o momento morreram 34 (4,46%) bezerros. Esse diagnóstico de raiva nos bezerros de idade até seis meses foi uma condição epidemiológica observada, onde toda a população estava exposta ao risco de infecção, no entanto, apenas a subpopulação dos animais abaixo dos seis meses não se encontravam imunizados por não terem sido vacinados, enquanto que os adultos também exposto ao risco e apresentando sinais de mordedura por morcego, mas imunizados, não desenvolveram a doença. Portanto, demonstra-se aqui a importância de um calendário alternativo de manejo vacinal para os animais nascidos entre os intervalos de campanhas oficiais.

A143

## Evidência sorológica de exposição à leptospiroses patogênicas em equinos criados na Bahia, Brasil

Cândida Conrado<sup>1</sup>, Melissa Hanzen Pinna<sup>1</sup>, Déborah Fraga<sup>1</sup>, Adenizar Chagas-Júnior<sup>2</sup>, Daniel Athanazio<sup>2</sup>, Fernanda Dantas<sup>2</sup>, Luciane Marieta Soares<sup>2</sup>, Marta Mariana Silva<sup>1</sup> & Maria Consuelo Ayres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/BAHIA

A leptospirose é uma zoonose que acomete animais domésticos, silvestres e o homem, representando um importante problema econômico e de saúde pública sendo a transmissão facilitada pela presença de água contaminada com espiroquetas do gênero *Leptospira* spp. Animais infectados podem apresentar febre baixa e anorexia, ou evoluir para formas graves. A doença sistêmica, no entanto, é incomum sendo seu maior impacto as consequências da infecção intra-uterina ou infecção e/ou lesões imunologicamente mediadas no olho, causando a uveíte recorrente equina. O presente estudo objetivou avaliar evidência sorológica de exposição às leptospiroses patogênicas em equinos criados na região Metropolitana de Salvador e Recôncavo baiano. No período de agosto de 2009 a agosto de 2010, foram selecionados aleatoriamente 1200 cavalos pertencentes a 25 haras, dois centros hípicas urbanos e o regimento de policiamento montado, localizados em 27 municípios da região Metropolitana de Salvador e Recôncavo baiano. O diagnóstico sorológico para leptospirose foi realizado de acordo com a Organização Mundial de Saúde, pelo teste da aglutinação microscópica (MAT) com antígenos vivos. Das 1200 amostras analisadas, 97 (8%) foram reagentes para presença de aglutininas anti-leptospiroses com títulos iguais ou maiores que 200 no MAT. Em 78% (22/28) dos criatórios equestres da região estudada foram encontrados animais reagentes. O sorovar *Bratislava* foi o mais frequente (53,6%) nas três formas de criação estudadas. A frequência de sororeativos no presente estudo foi expressiva, sobretudo quando comparada a outros estudos conduzidos com equinos no Brasil que utilizaram rebanhos reativos e ou com sintomatologia clínica associada à ocorrência de leptospirose nos sistemas reprodutivo e ocular. A maior prevalência de aglutininas anti-*Leptospira* identificada no presente estudo, para *Bratislava*, aliada à não observância de anormalidades nos parâmetros clínicos avaliados durante o exame físico, reforça a tese de que sorovares adaptados tendem a causar doença crônica e por vezes subclínica nos hospedeiros de manutenção. O sorovar *Bratislava* ocorre na Bahia determinando quadros assintomáticos e com risco de ocorrência de prejuízos reprodutivos.

A144

## Soroprevalência de brucelose, epididimite por *Brucella ovis*, leptospirose, toxoplasmose e maedi-visna em ovinos de abatedouros em Minas Gerais

Alessandro de Sá Guimarães<sup>1</sup>, Filipe Borges do Carmo<sup>2</sup>, Elaine Maria Seles Dorneles<sup>2</sup>, Rebeca Barbosa Pauletti<sup>2</sup>, Aurora Maria Guimarães Gouveia<sup>2</sup>, Marcos Bryan Heinemann<sup>2</sup>, Andrey Pereira Lage<sup>2</sup>, Vasco Azevedo<sup>3</sup>, Walter Lilienbaum<sup>4</sup> & Ricardo Wagner de Almeida Vitor<sup>3</sup>

<sup>1</sup>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA, <sup>2</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA-UFGM, <sup>3</sup>INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - UFGM, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

O objetivo do presente estudo foi determinar a prevalência de brucelose, epididimite ocasionada por *B. ovis*, leptospirose, toxoplasmose e Maedi-Visna em ovinos e abatidos no Estado de Minas Gerais. Este estudo foi realizado em um matadouro de ovinos com Serviço de Inspeção Federal, em Minas Gerais, as visitas ao abatedouro foram realizadas a cada 30 dias, entre julho e dezembro de 2007; amostras de sangue foram coletadas por punção da veia jugular, aleatoriamente, um de cada três animais teve o sangue coletado, totalizando 760 animais pertencentes a 21 propriedades. O soro foi separado e armazenado a -20 ° C até o momento das análises. Os soros foram submetidos a imunodifusão em ágar-gel para detecção de anticorpos anti-*Brucella ovis* e ao teste do antígeno acidificado tamponado (AAT) e de redução do 2-mercaptoetanol (2ME) para pesquisa de anticorpos contra *Brucella abortus*. Para a detecção de anticorpos anti-*Leptospira* foi realizado o teste de aglutinação microscópica (MAT) com antígenos representando 24 sorovarietades. As amostras de soros foram testadas em duplicata por ELISA para avaliar a presença de anticorpos IgG para o *Toxoplasma gondii* utilizando taquizoítos da cepa RH como o antígeno. Finalmente para o diagnóstico de Maedi-Visna foi utilizado um kit comercial de imunodifusão em ágar-gel. A soroprevalência de anticorpos contra *B. abortus* encontrado em ovinos de Minas Gerais, foi 0,00% (95% IC; 0,00 para 0,001). Para *B. ovis* a prevalência encontrada foi de 16,64 (95% IC ; 15,17 a 18,10). A leptospirose foi a doença mais prevalente nos rebanhos estudados, com 25,96% de prevalência real. Todos os 21 lotes testados apresentaram pelo menos um animal reagente. As reações mais comuns foram direcionadas para sorovarietades *Hardjo* (17,57%), *Icterohaemorrhagiae* (8,22%), *Gryppothyphosa* (2,30%) e *Bratislava* (2,22%). A prevalência global da toxoplasmose em ovinos foi de 9,57% (IC 95% 5,77 - 13,38). Enquanto a prevalência real encontrada para Maedi-Visna foi de 3,08% (IC 95% 8,22 - 47,17). Assim, o presente estudo permite concluir que não houve animais infectados por *B. abortus* na população estudada e que a infecção por *B. ovis*, *Leptospira*, *Toxoplasma gondii* e Maedi-Visna é disseminada entre os ovinos de Minas Gerais.

s132

A145

## Situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Pernambuco

**Erivânia Camelo de Almeida<sup>1,2</sup>, Aderaldo Alexandrino de Freitas<sup>3</sup>, Késia Alcântara Queiroz Pontual<sup>1</sup>, Marcos Amaku<sup>4</sup>, Ricardo Augusto Dias<sup>4</sup>, Fernando Ferreira<sup>4</sup>, Vitor Salvador Picão Gonçalves<sup>5</sup>, Evelise Oliveira Telles<sup>4</sup>, Joaquim Evêncio Neto<sup>3</sup>, José Soares Ferreira Neto<sup>4</sup>, Maria Fernanda Vianna Marvulo<sup>3</sup> & Jean Carlos Ramos Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO - ADAGRO. <sup>2</sup>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA VETERINÁRIA, UFRPE, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, <sup>5</sup>UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Realizou-se um estudo para caracterizar a situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Pernambuco. O Estado foi estratificado em três circuitos produtores. Em cada circuito produtor foram amostradas aleatoriamente cerca de 300 propriedades e, dentro dessas, foi escolhido, de forma aleatória, um número pré-estabelecido de animais, dos quais foi obtida uma amostra de sangue. No total foram amostrados 3901 animais, provenientes de 900 propriedades. O protocolo de testes utilizado foi o da triagem com o teste do antígeno acidificado tamponado e o reteste dos positivos com a fixação do complemento. O rebanho foi considerado positivo se pelo menos um animal foi reagente às duas provas sorológicas. As prevalências de focos e de animais infectados no Estado foram de 4,54% [2,95-6,14%] e 1,39% [0,72-2,06%], respectivamente. A prevalência de focos nos circuitos pecuários foram: circuito 1, 3,32% [1,29-5,35%]; circuito 2, 7,35% [4,38-10,32%] e circuito 3, 1,33% [0,03-2,63%].

A146

## Estudo de prevalência e análise de estatística de varredura do herpesvirus bovino (BoHV-1)

**Héber Eduardo Hein<sup>1</sup>, Igor Cesar Santos de Miranda<sup>1</sup>, Eduardo de Freitas Costa<sup>1</sup>, Gustavo Machado<sup>1</sup>, Waldemir Santiago Neto<sup>1</sup>, Fernanda Simone Marks<sup>2</sup>, Laura Lopes de Almeida<sup>2</sup>, Cláudio Wageck Canal<sup>2</sup> & Luis Gustavo Corbellini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA, EPILAB-FAVET/UFRGS, <sup>2</sup>LABORATÓRIO DE VIROLOGIA - FAVET/UFRGS

O Herpesvirus Bovino tipo 1 (BoHV-1) é um importante patógeno na bovinocultura mundial. Sua infecção leva a perdas econômicas significativas principalmente devido a falhas reprodutivas e abortamentos. A identificação de rebanhos infectados é baseada na detecção de anticorpos específicos anti-BoHV em amostras de soro ou leite. A análise espacial pode ser usada para a detecção de agregados de doenças ocorridos em determinados locais devido a fatores de risco comuns entre os rebanhos ou pela transmissão dos agentes nas vizinhanças. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de BoHV-1 em rebanhos leiteiros e avaliar a presença de agregados por estatística de varredura espacial. Foram amostrados 300 rebanhos de forma aleatória simples a partir de 1.656 propriedades de uma cooperativa leiteira gaúcha. O cálculo da amostra considerou uma precisão absoluta de 5%, prevalência esperada de 58% e nível de confiança de 95%. Amostras de leite do tanque de resfriamento foram coletadas para a determinação dos níveis de anticorpos anti-BoHV 1 através de teste ELISA comercial. O programa SaTScan 9.1 com o modelo de Bernoulli foi utilizado para detecção das áreas com níveis significativamente altos de infecção por BoHV 1. Este programa utiliza uma janela circular, que varia em tamanho e posição sobre uma região de estudo, sendo cada círculo formado um possível candidato de agregado. A janela de varredura foi definida com um raio de até 10 Km, abrangendo no máximo 50% da população em risco. Dos 300 rebanhos amostrados, 12 foram excluídos por apresentarem resultados sorológicos inconclusivos. A prevalência encontrada foi de 27,1% (IC 95%: 22,5%-33,3%). Foi observado um agregado primário de maior significância ( $P=0,099$ ) e cinco secundários ( $P\geq 0,675$ ). O agregado primário teve uma janela com raio de 8,91Km, com todos cinco rebanhos positivos, contudo apenas 1,38 rebanhos positivos eram esperados. A moderada prevalência de BoHV 1 encontrada e a presença de agregados de rebanhos positivos sugerem a relação entre os casos e a possível disseminação viral entre estes rebanhos devido a proximidade entre eles. A identificação de agregados espaciais permite um melhor planejamento de programas de vigilância.

A147

## Caracterização molecular de isolados de *Corynebacterium pseudotuberculosis* pelo ERIC-PCR

Elaine Maria Seles Dorneles<sup>1</sup>, Jordana Almeida Santana<sup>1</sup>, Giovanna Ivo Andrade<sup>1</sup>, Ethiene Luzia de Souza Santos<sup>1</sup>, Alessandro de Sá Guimarães<sup>1</sup>, Rinaldo Aparecido Mota<sup>2</sup>, André Souza Santos<sup>2</sup>, Anderson Miyoshi<sup>3</sup>, Vasco Azevedo<sup>3</sup>, Aurora Maria Guimarães Gouveia<sup>1</sup>, Andrey Pereira Lage<sup>1</sup> & Marcos Bryan Heinemann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA-UFMG, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>3</sup>INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFMG

A linfadenite caseosa (CLA) é uma doença infecciosa de ovinos e caprinos causada por *Corynebacterium pseudotuberculosis*, caracterizada por abscessos em linfonodos superficiais e viscerais. A caracterização molecular de isolados de *C. pseudotuberculosis* por ERIC-PCR tem mostrado resultados promissores na tipificação de isolados de ovelhas. Assim, os objetivos deste estudo foram (i) avaliar a diversidade genética de isolados de *C. pseudotuberculosis* na Região do Sertão do Estado de Pernambuco (PE), (ii) e investigar o potencial de ERIC-PCR como ferramenta para tipificação molecular de *C. pseudotuberculosis* isolados de caprinos. Trinta e duas amostras de *C. pseudotuberculosis* isoladas de caprinos nos municípios de Floresta e Ibimirim, PE, a amostra de *C. pseudotuberculosis* de referência ATCC 19410, a amostra vacinal 1002, e um isolados de campo isolado de *Rhodococcus* equi foram caracterizadas utilizando os iniciadores ERIC-1R, ERIC-2 ou o par de iniciadores ERIC-1R + ERIC-2. Adotando 100% de semelhança como o ponto de corte, 8, 10 e 7 genótipos foram obtidos nas reações com o ERIC1-PCR, ERIC2-PCR e ERIC 1+2- PCR, respectivamente. O Índice discriminatório de Hunter-Gaston calculado para o ERIC 1-PCR foi de 0,75, o índice para o ERIC 2-PCR foi de 0,88, e o índice para o ERIC 1 +2 PCR foi de 0,79. Estes resultados mostraram que ERIC-PCR tem bom poder discriminatório e capacidade de tipificação, mostrando-se uma ferramenta útil para a discriminação entre os isolados de *C. pseudotuberculosis* de caprinos.

A148

## Percepção dos pequenos proprietários rurais sobre a febre aftosa, Bocaina-MG

Karina Diniz Vieira dos Santos, Edna Lopes, Débora Oliveira Daher, Fernanda Cristina Janoele, Fábio Raphael Pascoti Bruhn & Christiane Maria Barcellos Magalhães da Rocha

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS-UFLA

A febre aftosa é uma doença de elevada relevância econômica na pecuária mundial. A sua presença em um país ou região é motivo de embargo econômico, causando grandes prejuízos. Devido à importância atual da bovinocultura brasileira no cenário mundial, é imprescindível uma maior atenção às condições sanitárias englobando todo o processo do setor. Para tal é necessária a participação e colaboração de proprietários e produtores rurais, o que inclui os níveis de instrução e conhecimento desses pecuaristas sobre o assunto. Com o objetivo de levantar a percepção dos proprietários rurais sobre a febre aftosa, foram aplicadas entrevistas a 100 produtores ou seus familiares. A escolha das propriedades ocorreu de forma aleatória. O estudo foi realizado no município de Bocaina, MG. Foram aplicadas entrevistas semi-estruturadas constando de 15 questões e realizada análise descritiva de todas as variáveis ressaltando as maiores frequências para extrair o perfil de percepção dos produtores sobre o tema. As propriedades visitadas são em sua maioria de pequeno porte (62%), com no máximo 130 bovinos. Observou-se que a maior parte dos produtores (83%) conhecia a febre aftosa, mas não acreditava que ela pudesse retornar a localidade. Muitos conheciam a sua forma de transmissão (79%), sabiam quais animais eram susceptíveis (65%), mas desconheciam os sintomas (57%) e desconheciam as formas de destruição do vírus (75%). Com relação ao programa de vacinação contra a doença, a grande maioria afirmou não saber como se dava sua realização (72%), apesar disso, quase a metade conhecia a maneira correta da vacinação (48%) por meio de médicos veterinários. A maior parte dos proprietários vacinava todos os animais (69%) (sendo que 26% descartavam-nas), porém quase a totalidade não exigia atestado de vacinação ao comprar animais (96%). A maioria dos produtores desconhece a possibilidade de MG se tornar área livre de aftosa sem vacinação no ano de 2010 (83%). Ainda, 88% tem interesse em saber mais sobre o assunto e gostaria de participar de reuniões e encontros para obter mais informações. Conclui-se, que os produtores conhecem a febre aftosa e seus mecanismos de transmissão, mas desconhecem os elementos necessários ao controle da doença. Por isso é de grande valia a realização de ações de educação sanitária para garantir a todos os proprietários o acesso a vacina e, principalmente, os conhecimentos referentes à doença e a seu combate.

A149

## Fatores de risco para exposição à leptospirose patogênicas em equinos criados na Bahia, Brasil

Cândida Conrado Siqueira<sup>1</sup>, Melissa Hanzen Pinna<sup>1</sup>, Déborah Bittencourt Mothe Fraga<sup>1</sup>, Adenizar Chagas-Júnior<sup>2</sup>, Daniel Athanazio<sup>2</sup>, Fernanda Dantas<sup>2</sup>, Luciane Marieta Soares<sup>2</sup>, Marta Mariana Nascimento Silva<sup>1</sup> & Maria Consuelo Caribé Ayres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/BAHIA

A leptospirose é uma antropozoonose determinada pela infecção com a espiroqueta *Leptospira* e pode acometer diversas espécies de animais, inclusive os equinos. O presente estudo objetivou investigar os potenciais fatores de risco relacionados à infecção por *Leptospira* sp. em equinos criados na região Metropolitana de Salvador e Recôncavo baiano. No período de agosto de 2009 a agosto de 2010, foram selecionados aleatoriamente 1200 cavalos pertencentes a 25 haras, dois centros hípicas urbanos e o regimento de policiamento montado, localizados em 27 municípios da região Metropolitana de Salvador e Recôncavo Baiano. Adicionalmente, foi aplicado questionário epidemiológico nas propriedades incluídas no estudo. Em relação à zona de criação, a soropositividade foi de 14,2 % na zona urbana, compreendendo os animais criados em regimento policial e hípica, e 7,1% na zona rural, sendo caracterizada por criações em haras. Tais dados possivelmente refletem o maior contato entre os animais e exposição a contaminação ambiental em áreas urbanas. A análise multivariada de regressão logística destacou a presença de bovinos em propriedades vizinhas, a ausência de assistência veterinária, a coabitação com caprinos, idade e propriedade de terrenos planos como fatores de risco para a exposição leptospírica. Dentre os animais positivos, aqueles criados próximos a propriedades rurais vizinhas com sistema extensivo de criação, apresentaram maior risco para a infecção ( $p=0,02$ ). Manejos considerados adequados como presença de assistência veterinária, medidas de controle contra a proliferação de roedores e quarentena em animais recém chegados, sugeriram potenciais condições de menor exposição à leptospirose. Além disso, a utilização de biotecnologias na reprodução equina, como inseminação artificial, também apresentou um papel protetor à infecção leptospírica. Esta condição pode ser explicada pela redução do contato entre machos e fêmeas, assim como, a utilização de antibióticos nos meios diluidores de sêmen, reduzindo o risco de transmissão. Nas propriedades com maior frequência de animais soropositivos observou-se a ocorrência de áreas alagadas e topografia de terreno com menor presença de morros, o que demonstrou aumentar o risco para a infecção por *Leptospira* sp. O monitoramento dos fatores de risco apontados constituem informações relevantes para implementação de medidas de prevenção e controle da leptospirose nos criatórios equestres no estado da Bahia.

A150

## Criptococose em cães e gatos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária/UFMT no período de janeiro de 2005 a março de 2012

Camila Gonçalves de Campos<sup>1</sup>, Raquel Aparecida Sales da Cruz<sup>1</sup>, Letcy Lerner Lopes<sup>1</sup>, Daniella Poffo<sup>1</sup>, Felipe Augusto Constantino Seabra da Cruz<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Pereira dos Santos<sup>1</sup>, Fernando Henrique Furlan Gouvêa<sup>2</sup>, Daphine Ariadne Jesus de Paula<sup>1</sup>, Valéria Dutra<sup>1</sup>, Marcos de Almeida Souza<sup>1</sup>, Edson Moleta Colodel<sup>1</sup> & Caroline Argenta Pescador<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS CUIABÁ, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CAMPUS SINOP

A criptococose é uma infecção fungica sistêmica que acomete o homem e vários animais, e está frequentemente associada a um estado de comprometimento imunológico. O agente etiológico envolve as espécies *Cryptococcus neoformans* (isolado em solos contaminados por fezes de aves, principalmente pombos) e *Cryptococcus gatti* (isolado em diversas espécies de árvores). Este trabalho visa apresentar a ocorrência de casos de criptococose em cães e gatos no período de janeiro de 2005 a março de 2012 diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária/LPV – UFMT Campus Cuiabá - MT. O LPV-UFMT recebeu um total de 2817 amostras, sendo 2597 de cães e 220 de gatos em sua rotina diagnóstica, incluindo biópsias e necropsias, oriundas do Hospital Veterinário/UFMT, Médicos Veterinários e proprietários de animais. Do total de amostras houve quatro (0,14%) casos positivos; dois (0,08%) na espécie canina e dois (0,91%) na felina. Os dois cães apresentavam nódulos cutâneos, em um dos casos havia pessoas com suspeita de criptococose na residência do animal. Com relação aos felinos, um deles apresentava nódulos ulcerados no focinho e dificuldade respiratória, o outro com desidratação severa e dificuldade respiratória. No primeiro gato foi realizada uma biópsia para diagnóstico, no entanto, até o momento o proprietário não retornou. O segundo foi necropsiado, sendo observadas massas brancacentas no pulmão. Os quatro casos foram confirmados por histopatologia, isolamento fúngico e PCR positivo para *Cryptococcus gatti*. Apesar de o percentual ser abaixo de 1%; o risco à saúde pública associado à criptococose verificado nestes casos ressalta a importância da vigilância sanitária e diagnóstico de zoonoses nas populações de animais domésticos.

A151

## Caracterização da retirada de cães sororreagentes para leishmaniose visceral na regional noroeste de Belo Horizonte-MG

Ana Cláudia Parreiras de Freitas<sup>1</sup>, Stefanne Aparecida Gonçalves<sup>1</sup>, Maria Helena Franco Morais<sup>2</sup>, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães<sup>1</sup>, Marcelle Aparecida de Oliveira<sup>1</sup> & Danielle Ferreira de Magalhães Soares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG, <sup>2</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

A Leishmaniose Visceral (LV) constitui-se em um desafio para a saúde públicabrasileira. Em Belo Horizonte (BH), a doença é endêmica e encontra-se amplamente distribuída pelas nove regionais, apresentando coeficientes de incidência e letalidade superiores à média nacional. A eliminação do reservatório urbano é uma das medidas preconizadas pelo programa de controle. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a frequência da retirada do cão sororreagente do domicílio. Foram utilizados dados do Sistema de Controle de Zoonoses, módulo LV, subcomponente “inquérito canino”, da Regional Noroeste de BH. No período de 2006 a 2010, foram examinados 122.148 cães, mediante os testes imunoenzimático e de imunofluorescência indireta, sendo observada uma soroprevalência média de 7,92%. O maior percentual de sororeatividade foi registrado em 2006 (10,09%), e o menor em 2009 (6,46%). Entre os cães sororreagentes com registro completo no sistema (9.365), 90,27% foram eutanasiados ou declarados pelos proprietários como mortos. A retirada dos mesmos foi mais eficiente em 2006, quando 94,69% foram eliminados. Em 2010, esse percentual foi de 83,41%, correspondendo ao menor resultado da série. Entre as causas da permanência do animal infectado na residência estão a recusa formal, a opção pelo uso de vacina e a adesão ao tratamento canino, embora proibido pela legislação vigente. Devido a essas razões, 6,55% (média) dos municípios da Regional Noroeste não permitiram o recolhimento de seus animais, frequência essa compreendida no intervalo de 1,95% a 13,78%, referentes a 2006 e 2010, respectivamente. As pendências, constituídas de imóveis fechados, mudança de endereço, cães fugidos ou doados, corresponderam, em média, a 2,15%; oscilando de 1,5% em 2007 a 2,61% em 2008. A categoria outros (contraprova, nova coleta de indeterminado e segundo exame particular negativo) representou apenas 1,03% (média) das observações. A despeito dos esforços feitos para o atendimento às estratégias de controle da LV na Regional Noroeste, ainda é elevado o número de cães parasitados que, por motivos diversos, permanecem no campo, como fonte de infecção para o vetor.

A152

## Prevalência e fatores associados a infecção canina por *Leptospira* spp. em Araguaína-Tocantins, Brasil

Samara Rocha Galvão<sup>1</sup>, Andrea Azevedo Pires Castro<sup>2</sup>, Maria Clorinda Fioravante<sup>3</sup>, Breno Fernandes Martins Almeida<sup>4</sup> & Valéria Sá Jayme<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, <sup>2</sup>FUNDAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DO TOCANTINS, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, <sup>4</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Este estudo teve como objetivo investigar a prevalência de anticorpos anti-*Leptospira* spp., identificar os sorovares e avaliar possíveis fatores associados à prevalência sorológica antileptospírica em cães urbanos de Araguaína, Tocantins, Brasil. Foram analisadas 275 amostras de soro, representativas da população canina da zona urbana do município, colhidas de cães em domicílios sorteados aleatoriamente. A leptospirose foi diagnosticada pela técnica de soroprecipitação microscópica (SAM), padrão-ouro para diagnóstico da leptospirose animal e humana. Aos responsáveis pelos animais foi aplicado um questionário para obtenção de dados referentes a possíveis fatores associados. Os dados foram submetidos a análise univariada, utilizando Qui-Quadrado com correção de Yates, ou teste exato de Fischer. A soroprevalência detectada foi de 13,8%, predominando os sorovares *Castellonis* (26,3%), *Pyrogenes* e *Pomona* (10,5%). Os resultados obtidos revelam algumas diferenças que podem ser inerentes à localidade, como a detecção do sorovar *Castellonis* como o mais prevalente em cães urbanos e a ausência de reações para o sorovar *Canicola*, que é um dos mais prevalentes. A pesquisa de fatores associados à infecção por *Leptospira* demonstrou associação positiva estatisticamente significativa para as variáveis estação do ano, período chuvoso (OR=3,81) e a localidade onde ocorre pequenos alagamentos e existem terrenos baldios que acumulam lixo e vegetação (OR=9,92). Os resultados demonstraram que, no município de Araguaína, a leptospirose canina apresenta algumas características epidemiológicas diferentes das relatadas na maioria das regiões brasileiras. Palavras-chave: cães, epidemiologia, leptospirose, Norte do Brasil

A153

## Estrutura da população canina em área endêmica para leishmaniose visceral

Danielly Bortoletto<sup>1</sup>, Yuri Utsunomiya<sup>1</sup>, Fernando Ferreira<sup>2</sup> & Cáris Maroni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA- UNESP, CAMPUS ARAÇATUBA-SP, DEPARTAMENTO DE APOIO, PRODUÇÃO E SAÚDE ANIMAL NA ÁREA DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E PRODUÇÃO ANIMAL, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-USP, CAMPUS SÃO PAULO, DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA E SAÚDE ANIMAL

O cão é o reservatório principal da leishmaniose visceral (LV) e uma das medidas de controle desta zoonose no Brasil tem sido a identificação e eutanásia do cão positivo, procedimento que gera oposição dos proprietários. Apesar de ser uma medida compulsória, os efeitos da eutanásia na incidência da zoonose e na estrutura da população canina em zona urbana ainda são pouco conhecidos. Desta forma, objetivou-se caracterizar a estrutura de uma população canina de área endêmica para LV onde a eutanásia compulsória tem sido realizada desde 2007. De fevereiro a março de 2010, um questionário foi aplicado a um residente de cada domicílio da área urbana do município de Panorama-SP (n=6.271), área endêmica para LV com taxa de eutanásia de 40% no ano de 2010. A análise dos dados revelou a presença de 1.194 cães, sendo 51% fêmeas e 49% machos, além de 250 filhotes. A média de cães por residência foi de 0,19 (1194/6271) e relação cão:homem foi de 1:12, considerando-se uma população de 14.583 habitantes. Observou-se ainda uma população canina predominantemente composta por cães jovens, com 71% deles em idade de até 4 anos, 41,5% dos quais com até 2 anos de idade. A taxa de crescimento calculada foi de 0,12 cães ao ano, e cada fêmea apresentou a capacidade de produzir 0,53 filhotes durante sua vida. A taxa de crescimento foi de 0,15 para as fêmeas e 0,10 para machos e a expectativa média de vida foi de 1,9 anos para fêmeas e de 1,75 anos para machos. Os resultados permitem inferir que a eutanásia do cão por positividade à LV uma população contribui para que a população se torne mais jovem ao longo do tempo.

A154

## Caracterização molecular e fenotípica de isolados *Brucella abortus* de bovinos no Brasil

Silvia Minharmo<sup>1</sup>, Juliana Pinto da Silva Mol<sup>2</sup>, Rebeca Barbosa Pauletti<sup>2</sup>, Elaine Maria Seles Dorneles<sup>2</sup>, Fernando Padilla Poester<sup>2</sup>, Maurício Gautério Dasso<sup>3</sup>, Eliana Scarcelli Pinheiro<sup>4</sup>, Paulo Martins Soares Filho<sup>5</sup>, Marcos Bryan Heinemann<sup>2</sup>, Renato de Lima Santos<sup>2</sup> & Andrey Pereira Lage<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, <sup>2</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA-UFMG, <sup>3</sup>INSTITUTO DE PESQUISAS VETERINÁRIAS DESIDÉRIO FINAMOR, <sup>4</sup>INSTITUTO BIOLÓGICO, <sup>5</sup>LANAGRO

A brucelose é uma zoonose bacteriana de distribuição mundial, que provoca graves perdas econômicas em decorrência do aborto e do abate de animais infectados. No Brasil, informações sobre a distribuição das biovariedades de *Brucella* spp. é escassa e atualmente não existe informações disponível sobre os genótipos presentes no país. O conhecimento sobre a distribuição das biovariedades e genótipos de *Brucella abortus* é uma informação útil para o planejamento de um programa de controle e erradicação da brucelose. Assim, a fim de fornecer informações para o Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PCNEBT), os objetivos deste estudo foram (i) biotipificar e genotipificar 137 amostras de *B. abortus*, isoladas de bovinos no Brasil, entre 1977 e 2008, e (ii) analisar a sua distribuição. A presença de biovariedades 1, 2 e 3 de *B. abortus* foram confirmadas e as biovariedades 4 e 6 foram descritas pela primeira vez no país. Ao AMOS-ERY-PCR todas amostras da biovariedade 3 foram classificadas como pertencente ao subgrupo 3b. A análise do dendrograma de todas as amostras genotipificadas pelo painel 1 do MLVA16 revelou dois grupos, um que agrupa em torno de genótipo 40 e um outro que agrupa em torno de genótipo 28. Os painéis 2A e 2B do MLVA16 revelaram uma grande diversidade entre as amostras de *Brucella abortus* isoladas no Brasil. Oitenta e nove genótipos foram encontrados com base em MLVA16. A genotipificação dos isolados brasileiros de *B. abortus* pelos painéis 1 e 2 do MLVA16 mostrou um agrupamento geográfico de alguns. Dessa forma, a biotipificação e genotipificação de isolados brasileiros de *B. abortus* se mostraram como ferramentas úteis para a melhor compreensão da epidemiologia e controle da brucelose bovina na região.

A155

## Incidência de raiva bovina na região de São João da Boa Vista/SP nos anos de 2008 a 2010

Rodrigo de Souza Ferreira & Ricardo Mazon Dalla Colletta

COORDENADORIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA EDA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA

A raiva é uma doença viral, infecciosa e aguda que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC). É uma encefalite cuja evolução, em geral, é rápida. O ciclo rural tem como reservatório o morcego hematófago (*Desmodus rotundus*), responsável pela transmissão da raiva aos animais domésticos de interesse econômico, especialmente herbívoros como bovídeos (bovinos e bubalinos), eqüídeos (eqüinos, asininos e muares), caprinos, ovinos e suínos sendo os últimos considerados onívoros. A doença, além de apresentar forte impacto econômico representa risco à saúde pública, pois é transmissível aos humanos e incurável tanto para os animais quanto para os humanos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de raiva bovina na região do Escritório de Defesa Agropecuária (EDA) de São João da Boa Vista composta por 16 municípios, sendo que destes, nove municípios fazem divisa com o estado de Minas Gerais. Em 2008, foram diagnosticados 39 casos positivos da doença em bovinos. Considerando-se que a população bovina daquele ano atingia a marca de 259.078 cabeças, a incidência foi de 1,50 novos casos para cada 10.000 bovinos. Em 2009 foram relatados 27 casos positivos para raiva em bovinos, numa população de 264.055, resultando numa incidência de 1,02 novos casos para cada 10.000 bovinos. No ano de 2010, foram diagnosticados nove casos positivos em bovinos, que totalizavam uma população de 264.468, sendo que a incidência da doença foi de 0,34 casos de raiva por 10.000 bovinos. Os resultados positivos foram diagnosticados pelos Institutos Biológico e Pasteur, através da colheita e envio ao laboratório dos encéfalos dos bovinos que apresentavam sintomatologia para a doença e cujos proprietários notificaram os órgãos oficiais competentes da Secretaria da Agricultura. Observou-se que a incidência da doença diminuiu durante o período analisado. A CDA tem mantido vigilância ativa nos abrigos de morcegos cadastrados e recomendado a vacinação contra a raiva na região, visto a vacinação não ser obrigatória no Estado de São Paulo e a região de São João da Boa Vista ser considerada de risco para a doença.

A156

## Permanência do cão sororreagente para leishmaniose visceral no distrito sanitário noroeste de Belo Horizonte

Stefanne Aparecida Gonçalves<sup>1</sup>, Esperança Lourenço Alberto Mabandane Guimarães<sup>1</sup>, Maria Helena Franco Moraes<sup>2</sup>, Marcelle Aparecida de Oliveira<sup>1</sup> & Danielle Ferreira de Magalhães Soares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG, <sup>2</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

O cão doméstico é apontado como principal reservatório de *Leishmania infantum* em áreas urbanas, sendo por isso alvo das medidas de controle. O objetivo deste trabalho foi mensurar o tempo decorrido entre a coleta da amostra sanguínea, a disponibilização do resultado pelo laboratório e a retirada do animal infectado, seja mediante eutanásia particular ou realizada pelo Centro de Controle de Zoonoses, ou declaração do proprietário de que o mesmo morreu antes do recolhimento. Foi utilizado o banco de dados da Gerência de Controle de Zoonoses da Regional Noroeste de Belo Horizonte, módulo leishmaniose visceral. A média de sororeatividade canina nos testes sorológicos preconizados pelo Ministério da Saúde foi de 7,92%, no período de 2006 a 2010. Considerando-se os 8454 (90,27%) cães eliminados que possuíam registro completo no sistema, verificou-se que o resultado laboratorial foi disponibilizado, em média, em 3,77 ± 2,71 dias (Mi=4 dias; Q1=1 dia; Q3=6 dias). O tempo médio requerido para tal ação apresentou redução ao longo da série analisada, passando de 5,88 ± 2,63 dias em 2006 (Mi=6 dias; Q1=5 dias; Q3=7 dias) para 2,79 ± 2,2 dias em 2010 (Mi=2 dias; Q1=1 dia; Q3=4 dias). Da punção venosa à retirada do animal transcorreram 68,96 ± 106,46 dias em média (Mi=44 dias; Q1=33 dias; Q3=62 dias). A eliminação foi mais ágil em 2009 (x=51,28 ± 56,84 dias; Mi=37 dias; Q1=27 dias; Q3=54 dias), contudo demandou uma média de tempo mais expressiva em 2006 (x=102,46 ± 198,31 dias; Mi=44 dias; Q1=33 dias; Q3=69,5 dias). No entanto, ao se considerar apenas o valor mediano, foi observado em 2007, o maior intervalo entre a coleta e a retirada (Mi=52 dias; Q1=41 dias; Q3=70 dias). Verificou-se uma redução do intervalo entre a obtenção de material biológico e a divulgação do resultado. Entretanto, houve grande variação no tempo demandado para a remoção do animal sororreagente do ambiente. Estratégias para diminuir esse período devem ser implantadas, pois são de fundamental relevância para o decréscimo da infecção vetorial e, conseqüentemente, da transmissão da doença.

A157

## Estudo das características de alunos de graduação frente ao mercado de trabalho

Kelly Severgini da Rocha, Gustavo Machado & Luis Gustavo Corbellini

LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA – EPILAB -UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

O Médico Veterinário recém-formado, requer qualificação que atenda as exigências impostas pela concorrência a vagas de emprego, assim como, ser um profissional habilitado para assumir postos de trabalho nas mais diversas áreas. A demanda por Médicos Veterinários tem crescido no Brasil, porém, certas áreas como a de clínica e cirurgia de pequenos animais, ao longo dos anos, não tem mais absorvido o volume de profissionais com especialidade neste campo de trabalho. O objetivo deste trabalho foi identificar os motivos da escolha, percepção/satisfação quanto ao curso assim como as perspectivas profissionais sobre a carreira escolhida e verificar a área com maior preferência pelos alunos que cursam medicina veterinária na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Foi utilizado o método de entrevista por meio de um questionário direcionado aos alunos da graduação do quarto semestre da UFRGS, as perguntas foram elaboradas em escala de Likert de 1 a 5, estando o grau de preferência ordenado de forma crescente. Foi verificada a idade, sexo, origem do aluno (meio rural ou meio urbano), espécie de maior interesse de atuação profissional, entre outros fatores. Foram respondidos e analisados 84 questionários aplicados em duas turmas do quarto semestre, com idade média 23,7 anos sendo 81% do sexo feminino, 62 % dos alunos com origem no meio urbano e 92% dos alunos provenientes do estado do Rio Grande do Sul. Entre os motivos que levam os alunos deste grupo pesquisado a ingressar no curso de Medicina Veterinária em ordem crescente foi: gostar de animais, interesse por clínica e cirurgia de pequenos animais, interesse por saúde pública e pesquisa e por último por motivos financeiros. Quando verificado o interesse por determinada espécie levando-se em conta o gênero do aluno por meio de modelo linear generalizado (GLM) o sexo feminino teve maior preferência pelas espécies de cães e gatos ( $P < 0,05$ ), assim como cirurgia, animais silvestres ( $P < 0,05$ ). A maioria dos alunos da UFRGS optou pela área de pequenos animais como atuação profissional preferencial, possivelmente pelo fato de que a grande maioria destes alunos tem origem urbana (62%). Tendo em vista a tendência de oferta de empregos para médicos veterinários, este trabalho indica que os alunos em formação podem estar contribuindo com o aumento da densidade de profissionais nas áreas com saturação no mercado atual, e deixando muitos postos de trabalho vagos ou sendo preenchidos por profissionais com outra formação.

A158

## Amostragem por conglomerados em dois estágios para estimar parâmetros populacionais relacionados com cães e gatos domiciliados da área urbana de Votorantim

Oswaldo Santos<sup>1</sup>, Evelyn Chiozzotto<sup>2</sup>, Rita Garcia<sup>2</sup> & Fernando Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>VPS, FMVZ, USP, <sup>2</sup>INSTITUTO TÉCNICO DE EDUCAÇÃO E CONTROLE ANIMAL - ITEC

Um estudo transversal foi realizado para estimar características demográficas de interesse no manejo populacional de cães e gatos. O plano de amostragem adotado foi por conglomerados, em dois estágios. Para determinar o número mínimo de domicílios (unidades secundárias de amostragem) por setor censitário (unidades primárias de amostragem) a serem inclusos na amostra, foi feito um estudo piloto para calcular a variância dentro e entre conglomerados e o coeficiente de correlação dentro dos conglomerados para a variável número de cães por domicílio. O número mínimo de setores censitários a serem amostrados foi calculado com base no número de domicílios por setor censitário e numa função de custo que relacionou o custo de deslocamento com o custo de realização das entrevistas. A probabilidade de inclusão dos setores censitários na amostra foi proporcional ao número de domicílios que os compunham. Os domicílios sorteados em cada setor censitário foram selecionados por meio de uma amostra aleatória sistemática. Para coletar os dados foi usado um questionário de perguntas fechadas e abertas que foi aprimorado durante o projeto piloto. No total foram estimados 10 parâmetros populacionais relativos à pessoa entrevistada e ao domicílio, 31 relativos às características demográficas dos animais, 36 relacionados com os motivos para não castrarem os seus animais, 50 relacionados com a percepção do destino dos animais e 76 relativos à tolerância de comportamentos indesejáveis. No caso particular da variável total de cães, a estimativa pontual foi de 26734.1; IC 95 % = 20061.98 – 33406.14; e efeito do desenho = 4.856. No caso das outras variáveis, os efeitos do desenho tiveram uma mediana de 1.197, uma média de 2.252, um mínimo de 0.143 e um máximo de 43.25. O desenho amostral com base no número de cães por domicílio gerou efeitos do desenho adequados para a maioria das variáveis de interesse. Futuros estudos devem ser realizados para propor planos amostrais condizentes a estimativas mais precisas e com tamanhos amostrais efetivos maiores.

A159

## Estudo preliminar do potencial efeito da esterilização e do sacrifício na dinâmica populacional de cães domiciliados em área urbana de Itabirito, Minas Gerais

Oswaldo Santos<sup>1</sup>, Ana Liz Ferreira Bastos<sup>2</sup>, Rafaela Gil Alcon<sup>2</sup>, Paulo Roberto Oliveira<sup>2</sup>, Marcos Xavier Silva<sup>2</sup> & Fernando Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>VPS, FMVZ, USP, <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Com o objetivo de modelar o efeito da esterilização e do sacrifício em cães domiciliados no município de Itabirito, MG, foi implementado um modelo matemático determinístico por meio de equações diferenciais. As pressuposições assumidas pelo modelo foram as seguintes: As taxas de esterilização anuais eram constantes; a esterilização era irreversível; o crescimento populacional era densidade-dependente; todos os jovens nasciam férteis e a capacidade de suporte do ambiente foi determinada pela razão cão:humano. O total de cães domiciliados foi determinado por meio de censos anuais realizados na área urbana do município, o número de animais sacrificados foi obtido do programa de controle da fauna urbana e as taxas de esterilização foram obtidas do projeto de castração realizado pela entidade de proteção animal do município em questão, em parceria com a prefeitura municipal, sendo todos esses dados provenientes dos anos 2007 a 2010. As taxas de natalidade e mortalidade foram calculadas a partir de informações obtidas em um estudo transversal feito entre 2010 e 2011. A média total de cães nos quatro anos foi de 7241.5, a densidade populacional foi, em média, 32.6 cães/km<sup>2</sup> e a capacidade de suporte 32.6 cães/km<sup>2</sup>. As taxas de natalidade, mortalidade, esterilização e sacrifício foram 0.523, 0.18, 0.027 e 0.021 respectivamente. A simulação mostrou que as taxas de esterilização e sacrifício implementadas no município produziram efeitos similares ao longo prazo e que nenhuma estratégia teria o potencial de reduzir a densidade populacional em mais do que 5 %, em 10 anos. Para reduzir a densidade populacional em 20 %, ao longo de 5 ou 10 anos, seria necessário esterilizar anualmente 22 % ou 10 % das fêmeas respectivamente. As taxas de esterilização atuais têm o potencial de evitar o aumento na densidade populacional, embora tenham que ser incrementadas se objetivo é a redução dessa densidade. Apoio: FAPEMIG

A160

## Genotipificação de *Mycobacterium bovis* isolados de rebanhos bovinos do Estado de Minas Gerais

Giovanna Ivo Andrade<sup>1</sup>, Elaine Maria Seles Dorneles<sup>1</sup>, Harrison Magdinier Gomes<sup>2</sup>, Andrea Padilha Alencar<sup>3</sup>, Omara Tereza Vianello Pereira<sup>3</sup>, Flávia Lafeté Rabelo<sup>3</sup>, Pedro Moacyr Pinto Coelho Mota<sup>3</sup>, Philip Noel Suffys<sup>4</sup> & Andrey Pereira Lage<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESCOLA DE VETERINÁRIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, UFMG, <sup>2</sup>FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, FIOCRUZ-RJ, <sup>3</sup>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA LABORATÓRIO NACIONAL AGROPECUÁRIO - LANAGRO/PE, <sup>4</sup>INSTITUTO OSWALDO CRUZ, FIOCRUZ-RJ

A tuberculose bovina é uma doença infecciosa endêmica que causa perdas econômicas significativas na pecuária mundial, principalmente, em países em desenvolvimento, como o Brasil. Dentre os estados brasileiros, Minas Gerais destaca-se entre os de maior população bovina e maior produção de carne e leite do país. Neste estudo, a caracterização molecular de isolados de *M. bovis* foi feita pelo método de spoligotyping. Entre 2006 e 2007, isolados foram obtidos a partir de fragmentos de tecidos de bovinos coletados de lesões sugestivas de tuberculose durante Serviço de Inspeção Federal em abatedouros do Estado de Minas Gerais, Brasil. O teste foi empregado em 100 isolados identificados como *M. bovis* por métodos convencionais de identificação. DNA purificado de cada isolado foi obtido pelo método da guanidina-isotiocianato e, então, submetido ao spoligotyping. Os perfis de hibridização resultantes do spoligotyping foram convertidos em valores binários e analisados pelo software Bionumerics, versão 6.5. Perfis de spoligotyping encontrados foram denominados a partir do banco de dados internacional Mbovis.org. O poder discriminatório do método foi calculado com base no índice de diversidade de Simpson. As análises dos isolados pelo método empregado resultaram em um total de 23 tipos. Noventa isolados foram agrupados em 13 grupos, enquanto os 10 isolados restantes foram caracterizados como tipos únicos. A maior parte dos isolados de *M. bovis* caracterizados pelo spoligotyping apresentaram perfis já previamente genotipificados em outros estudos feitos no Brasil e em outros países. O cálculo do índice discriminatório resultou em 0.95, demonstrando uma grande aplicação do método para discriminação de isolados de *M. bovis*. Com o uso do spoligotyping foi possível verificar uma grande variedade de tipos de *M. bovis* isolados de rebanhos bovinos das principais regiões de gado de corte de Minas Gerais. Esses resultados reforçam a necessidade de se ampliar os estudos que envolvem a caracterização molecular de isolados de *M. bovis* presentes em rebanhos brasileiros, a fim de fortalecer as bases e diretrizes do PNCEBT para o controle da tuberculose bovina no país.

s140

A161

## A monitorização das doenças diarreicas agudas e o sistema de informação do município de Diamantina

Denise Pinho Resille<sup>1</sup>, Elisa Maria Almeida<sup>1</sup> & Marcos Pimenta Pinheiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE DIAMANTINA/MG, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITIHONHA E MUCURI

Em 1991, ano da sétima pandemia de cólera no Brasil, foi criada a Coordenação Nacional de Doenças Entéricas do Centro Nacional de Epidemiologia, que em 1994 propôs a Monitorização das Doenças Diarréicas Agudas (MDDA), para proporcionar agilidade, eficácia e avaliação contínua dos da MDDA pelo nível local. Tem como características principais não necessitar de complexidade técnica para sua implantação e execução e basea-se em três componentes a coleta de informações, análise e circulação dos dados analisados. A MDDA analisa indicadores que possibilitam a identificação precoce de alterações dos padrões de diarreia e agravos inusitados. Visa recomendar medidas imediatas de controle e utiliza nacionalmente para a MDDA o impresso I e II. O município de Diamantina, MG, após a implantação do Sistema de Informação em Saúde (SIS), centrou-se nas necessidades locais e na capacidade instalada dos serviços de saúde, para elaborar três planilhas simplificadas de avaliação semanal de MDDA. Objetivou-se apresentar as planilhas, que agrupam todas as informações da MDDA. As planilhas não permitem a identificação do paciente e identificam semanas: com maior e menor número de casos, maior e menor número de unidades notificadoras; unidades que notificaram maior e menor número de casos e unidades que notificaram o maior e menor número de semanas; unidades que notificaram dentro e fora do prazo e faixa etária semanal. Permite-se ao SIS acompanhamento, avaliação e retroalimentação do serviço municipal para a MDDA.

A162

## Identificação de fatores de risco associados à leishmaniose visceral canina em uma área endêmica da Bahia

Deborah Mothé Fraga<sup>1</sup>, Marcelo Bordoni Gonçalves, Manuela Silva Solcà, Samira Leal Merelles, Luciana Silva Santos, Liliane Celestino Santos, Bruna Macedo Leite, José Carlos Oliveira Guedes Junior, Gilmar Cerqueira Pereira<sup>2</sup>, Maria Emília Bavia<sup>1</sup>, Patricia Sampaio Tavares Veras

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, <sup>2</sup>CENTRO DE CONTROLE DE ZONÓSES; CAMAÇARI - BA

Em áreas urbanas, o cão é considerado a principal fonte de infecção para o agente etiológico da leishmaniose visceral. O presente trabalho tem como objetivo identificar fatores de risco para leishmaniose visceral canina em Camaçari-BA. Foi realizado um estudo de corte transversal com 22 bairros do município, com seleção aleatória das residências incluídas no estudo. Após aplicação de um termo de consentimento, foi aplicado um questionário epidemiológico. O diagnóstico da infecção por *Leishmania* nos cães foi determinado por ELISA e cultura. A avaliação dos dados epidemiológicos foi realizada por teste qui-quadrado ( $P < 0,05$ ). Foram incluídos 500 cães residentes em 348 domicílios. A infecção por *Leishmania* foi diagnosticada em 27% dos animais avaliados. Ocorreu maior número de cães positivos quando foram observados alguns fatores de risco, tais como: presença de vegetação na casa 32,14% (OR 3,40; IC 1,93-6,00); presença de outros cães 38,52% (OR 2,06; IC 1,33-3,19) e presença de aves no quintal 36,69% (OR 2,00; IC 1,19-3,23). A taxa de cães com leishmaniose visceral canina foi maior nas casas em que os animais permanecem no quintal 28,38% (OR 3,16; IC 1,21-8,18) e nos cães de guarda 36,94% (OR 1,90; IC 1,15-2,84). Alguns fatores de proteção como o cão morar em casas localizadas em ruas pavimentadas 19,53% (OR 0,45; IC 0,30-0,68) e a utilização de métodos de proteção 42,19% (OR 0,46; IC 0,26-0,79). Foi observada uma correlação entre a detecção de cães infectados por *Leishmania* nas casas que já tiveram cães diagnosticados com leishmaniose (OR 4,55; IC 2,63-7,90), assim como casos da enfermidade na vizinhança (OR 3,33; IC 1,97-5,60). Essa correlação nos aponta que os casos se repetem com frequência nas mesmas áreas onde já houveram casos positivos dentre os cães, sendo estas áreas prioritárias para implementação de ações de controle. A identificação de áreas e fatores de maior risco para ocorrência de leishmaniose visceral pode ajudar no direcionamento de medidas efetivas para o controle da doença.

A163

## Desempenho de frangos de corte em galpões submetidos programas de limpeza e desinfecção

Maria Fernanda de Castro Burbarelli<sup>1</sup>, Karoline Deliberali Lelis<sup>1</sup>, Thaiane Coelho Kasmanas<sup>1</sup>, Pedro Paulo Marcheto Godoy<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Bellinghausen Merseguel<sup>2</sup>, Marcela Monne Oliveira<sup>3</sup>, Pedro Assunção Pimenta Ribeiro<sup>1</sup>, Roberto de Andrade Bordin<sup>2</sup>, Ricardo Albuquerque<sup>1</sup>, Andrezza Maria Fernandes<sup>3</sup> & Ricardo Luiz Moro Sousa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA - FMVZ- DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO E PRODUÇÃO ANIMAL VNP, <sup>2</sup>UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI - FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA, <sup>3</sup>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS FZEA

Desde o banimento do uso de agentes promotores de crescimento pela União Européia, houve um aumento na busca por alternativas no âmbito da prevenção de doenças na avicultura. A limpeza e a desinfecção são procedimentos já conhecidos como capazes de auxiliar na profilaxia de doenças, porém poucos estudos são feitos com objetivo de relacioná-los com o desempenho de frangos de corte. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os seguintes parâmetros de produtividade: ganho de peso(GP), consumo(CO) e conversão alimentar(CA) de dois lotes de frangos de corte submetidos a dois programas de limpeza e desinfecção. O estudo foi realizado no Aviário Experimental do Campus da USP – Pirassununga, São Paulo. Foram utilizados 960 pintos, criados de 1 a 42 dias em 2 lotes. No primeiro lote cada metade do galpão foi limpo com um sistema de limpeza e desinfecção Comum e Europeu, em ambos foi utilizada cama nova. No segundo lote foram utilizados os mesmos sistemas e a cama foi reutilizada. Para avaliação do desempenho foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso sendo cada lote um bloco. O arranjo dos tratamentos fatorial 2x2 (tipo de limpeza e tipo de cama). Para análise estatística dos dados foi utilizado o programa computacional SAS 9.0, e os dados obtidos foram submetidos ao teste de Tukey. Para a variável CO houve efeito significativo ( $p<0,05$ ) para a interação dos fatores tipo de limpeza e tipo de cama, nas fases de 7-21, 35-41, e 1-41 dias. Para GP houve efeito significativo ( $p<0,05$ ) para a interação dos fatores nas fases 7-21, 21-35 e 1-41 dias. Para CA houve efeito significativo ( $p<0,05$ ) para a interação dos fatores na fase 7-21 dias.

A164

## Padronização de pcr em tempo real “duplex” para o diagnóstico oficial de coinfeção pelos vírus wssv e ihhmv em *Litopenaeus vannamei* cultivado

Carlos Augusto Gomes Leal, Rômulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

A ocorrência de surtos de enfermidades infecciosas tem se caracterizado como um dos principais entraves para o desenvolvimento da aquicultura. Agentes etiológicos da doença da mancha branca e necrose hipodérmica e hematopoiética infecciosa, os vírus WSSV e IHNV têm se destacado como patógenos emergentes para a carcinicultura nacional. O WSSV está associado a casos de doença aguda em fazendas de camarão, que cursa com taxa de mortalidade de até 90% nos plantéis acometidos. Já o vírus IHNV é responsável pela síndrome da deformação e dos refugos (SDR) em *Litopenaeus vannamei*. Essa promove uma redução significativa na taxa de crescimento e aumento do número de refugos. Além disso, causa deformações no exoesqueleto dos camarões, ocasionando depreciação no valor de mercado de 30 a 50%. As enfermidades causadas pelos vírus WSSV e IHNV são doenças de notificação obrigatória a OIE. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver e validar uma PCR em tempo real (qPCR) “duplex” para a detecção dos vírus WSSV e IHNV em amostras de camarão (*Litopenaeus vannamei*) doente. Adicionalmente, o desempenho de dos kits comerciais TaqMan Universal Master Mix (Applied Biosystems) e QuantiTect Virus (Qiagen) foi avaliado. Os iniciadores e sondas utilizados foram descritos previamente. Para validação da técnica 18 amostras de DNA total de camarão doente e sete de sadios foram testadas. A qPCR “duplex” foi padronizada com sucesso. Essa não apresentou diferença na sensibilidade analítica quando comparada as reações simples. O uso do kit Quantitect Vírus aumentou significativamente a sensibilidade clínica da qPCR ( $P < 0,01$ ). A qPCR duplex foi capaz de detectar WSSV e IHNV nas amostras provenientes de animais sintomáticos e assintomáticos. Dez casos de coinfeção foram diagnosticados, número superior ao descrito anteriormente. Esses dados sugerem que esse fenômeno apresenta maior frequência nas fazendas nacionais. A qPCR duplex mostrou se rápida, sensível e específica, sendo uma alternativa viável para o diagnóstico das infecções e coinfeções por WSSV e IHNV em *Litopenaeus vannamei*. Novos estudos com número maior de amostras devem ser realizados para a validação da técnica e comparação com os métodos recomendados. No futuro essa poderá ser incluída entre as metodologias recomendadas pelo “Manual for Diagnostic of Aquatic Animal Diseases” da OIE.

A165

## Desenvolvimento de pcr em tempo real para o diagnóstico de estreptococoses em tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*)

Carlos Augusto Gomes Leal, Frederico Augusto de Alcântara Costa, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

No Brasil a produção comercial de tilápias apresenta-se como uma das principais atividades aquícolas. O desenvolvimento pleno dessa tem esbarrado nos prejuízos e impactos oriundos da ocorrência de doenças infecciosas. Causadas por microrganismos do gênero *Streptococcus*, as estreptococoses tem se destacado como enfermidades emergentes para a tilapicultura nacional. A bactéria *S. agalactiae* é responsável por quadros de surtos de meningoencefalite e septicemia em fazendas de tilápias, cursando com mortalidades de até 90% dos plantéis. Já as infecções por *S. dysgalactiae* são caracterizadas por abscessos subcutâneos multifocais e septicemia, que ocasionam menores taxas de mortalidade. O primeiro relato dessa doença em tilápia foi realizado no Brasil em 2011. A PCR em tempo real (qPCR) é um método rápido e preciso utilizado para o diagnóstico de doenças em seres humanos e animais. O objetivo do presente trabalho foi desenvolver e validar protocolos de PCR em tempo real para o diagnóstico das infecções por *S. agalactiae* e *S. dysgalactiae* em tilápia do Nilo. Os iniciadores e sondas utilizados nas reações foram desenhados tendo como alvo os genes *cfb* de *S. agalactiae* e *sodA* de *S. dysgalactiae*. Para a avaliação da sensibilidade clínica da técnica, alevinos de tilápia do Nilo foram infectados experimentalmente. Posteriormente, amostras de rim cérebro, baço, fígado, músculo e brânquia foram submetidos a exames bacteriológico, PCR e qPCR. A qPCR “duplex” desenvolvida apresentou alta sensibilidade, sendo capaz de detectar um mínimo de 61 células ou genoma equivalentes de *S. agalactiae* e 154 de *S. dysgalactiae*. A sensibilidade clínica da qPCR “duplex” para *S. agalactiae* foi de 90%, sendo significativamente maior ( $P < 0,01$ ) que da bacteriologia (50%) e PCR (63,3%). Resultados similares foram obtidos *S. dysgalactiae* com sensibilidades clínicas de 96,67%, 46,67% e 23,3% para qPCR, bacteriologia e PCR, respectivamente. A qPCR “duplex” desenvolvida apresentou-se altamente sensível, específica e rápida, sendo uma alternativa viável para o diagnóstico de infecções causadas por *S. agalactiae* e *S. dysgalactiae* em tilápia do Nilo. Estudos adicionais devem ser conduzidos para a validação da técnica com amostras provenientes de surtos em fazendas. No futuro essa ferramenta diagnóstica poderá ser utilizada em programas de controle dessas doenças no país.

A166

## Controle populacional de cães e gatos no campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE - Sede

Miriam Vieira de Albuquerque, Ana Paula Monteiro Tenório & Daniel Friguglietti Brandespim

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

O objetivo desse trabalho foi promover a esterilização de cães e gatos irrestritos encontrados soltos no campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) situada na cidade de Recife/PE e encaminhá-los para adoção, visando a redução da população de animais irrestritos no campus universitário. Inicialmente os animais foram capturados e após a apreensão, levados para um abrigo, onde foram observados e avaliados clinicamente, alimentados adequadamente e principalmente, tranquilizados. Os procedimentos cirúrgicos de esterilização foram realizados no bloco cirúrgico do Hospital Veterinário do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, que consistiu na extirpação dos testículos em machos e na retirada dos ovários, trompas e útero nas fêmeas. Após a recuperação do procedimento cirúrgico, os animais eram fotografados e divulgados para adoção através da utilização de mídia digital, como o uso de websites e redes sociais como facebook e Orkut. Os interessados em adotar os animais eram entrevistados por meio de conversa informal, sobre os aspectos físicos da moradia e condições econômicas para a adequada criação dos animais, além da quantidade de pessoas no domicílio e se todos eram de comum acordo favoráveis à adoção, além de questões sobre a guarda responsável. Após a aprovação da adoção, os responsáveis pela mesma assinavam um termo de compromisso, responsabilizando-se pela adoção e consequente guarda do animal. Foram realizadas 89 cirurgias de esterilização em 14 cadelas, 60 gatas e 15 gatos. Dos 89 animais esterilizados, 81 (91%) foram encaminhados à adoção. Houve efetividade do programa, já que as esterilizações foram bem sucedidas, e os animais beneficiados foram em sua maioria adotados. Dessa forma o presente trabalho contribuiu para a redução da população de cães e gatos irrestritos nas áreas internas do campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco e para a educação da comunidade em relação à importância da esterilização e da guarda responsável, pois se uma fêmea canina em seis anos pudesse produzir 100 descendentes e uma felina 600 e se durante este trabalho foram esterilizadas 74 fêmeas em idade reprodutiva, não significa que a superpopulação animal tenha sido resolvida, mas se evitou que daqui a seis anos existam aproximadamente 37.400 animais a mais, soltos nas ruas e a sofrerem os males do abandono no campus e nas ruas da cidade de Recife/PE.

A167

## Genotipagem e epidemiologia molecular de amostras de *Weissella* sp. Isoladas de trutas arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*)

Frederico Augusto de Alcântara Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

A aquicultura é o setor da produção animal que apresentou maior crescimento nos últimos anos no Brasil e no mundo. Dentre as espécies cultivadas, as exóticas têm se destacado dentro da piscicultura. A produção de trutas arco-íris, apesar de restrita a microrregiões de clima temperado no país (áreas serranas do Sul e Sudeste), possui importância econômica devido ao alto valor comercial desta espécie de peixe. Nos últimos anos, surtos com altos índices de mortalidade ocasionados pela bactéria *Weissella* sp. têm causado perdas econômicas consideráveis nas truticulturas nacionais. As infecções por *Weissella* sp. em trutas arco-íris foram primeiramente descritas na China no ano de 2009 e são ainda pouco caracterizadas. Os objetivos do presente estudo foram determinar os padrões genéticos das amostras de *Weissella* sp. isoladas de trutas arco-íris provenientes de diferentes estados brasileiros e estudar suas relações epidemiológicas. Foram analisadas um total de 55 amostras isoladas de trutas arco-íris, apresentando sinais clínicos característicos de um quadro de septicemia hemorrágica. Essas são provenientes de sete propriedades, localizadas nos estados de MG, RJ e SP. A caracterização do padrão genético dos isolados foi realizada por eletroforese em campo pulsátil (PFGE), ERIC-PCR e REP-PCR. As imagens dos géis obtidos nas diferentes técnicas foram analisados no programa BioNumerics versão 6.6 (Applied Maths). O poder discriminatório das técnicas foi determinado pelo índice de diversidade de Simpson e a congruência entre essas pelo índice ajustado de Rand. Nas técnicas de ERIC e REP-PCR as amostras de *Weissella* sp. apresentaram o mesmo perfil de bandas, com 100% de similaridade, sendo consideradas como padrão indistinguível. Na análise pelo PFGE, após a digestão com a enzima *sma*I, os isolados foram classificados como clonalmente relacionados por apresentarem similaridade maior que 80%. Todos os isolados foram agrupados em mesmo “pulsotipo”. Com base nos resultados, os diferentes surtos acompanhados nas truticulturas Brasileiras foram causados por um mesmo clone de *Weissella* sp. Apesar da descrição inicial dessa bactéria como patógeno oportunista, a ampla ocorrência nas fazendas e sua virulência demonstram sua especialização e patogenicidade. As fazendas analisadas não apresentavam histórico recente de trânsito de animais e materiais de multiplicação. Porém, essa prática é comum na atividade e pode ter corroborado com a disseminação da doença.

A168

## Descrição de um novo complexo clonal e relações epidemiológicas em *S. agalactiae* patogênicas para peixes

Daniela Tupy Godoy, Glei dos Anjos Carvalho-Castro, Carlos Augusto Gomes Leal, Ulisses de Padua Pereira, Romulo Cerqueira Leite & Henrique Cesar Pereira Figueiredo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Nas últimas décadas, *S. agalactiae* têm sido responsável por casos de meningoencefalite e septicemia em peixes de água doce e marinhos, considerado um patógeno emergente. O primeiro relato da ocorrência de surtos por *S. agalactiae* em pisciculturas no Brasil foi realizado no ano de 2003. Apesar da importância, escassos dados estão disponíveis sobre o padrão genético das amostras circulantes no país. Diferentes técnicas tem sido utilizadas para determinação da diversidade genética em *S. agalactiae*, sendo o MLST o método mais acurado. Essa técnica além de informações sobre a clonalidade das amostras, fornece evidências sobre sua origem evolutiva. Atualmente, cinco tipos genéticos (ST) foram descritos para amostras de *S. agalactiae* isoladas de peixes. O objetivo do presente trabalho é determinar por sorotipagem molecular e MLST a diversidade genética em amostras de *S. agalactiae* isoladas de casos de clínicos de doença em peixes. Quarenta e seis amostras de *S. agalactiae* isoladas de tilapia do Nilo (n = 41) e pintado amazônico (*Leiostomus xanthurus* X *Pseudoplatystoma fasciatum*) (n = 5) foram analisadas. Os peixes foram coletados durante casos de surtos em fazendas localizadas em dez estados brasileiros, no período de 2002 a 2010. Dois sorotipos (Ia e Ib) foram identificados entre os isolados Brasileiros, sendo o Ib predominante (95,65% das amostras). Quatro ST's foram determinados (ST 103, 260, 552 e 553). Os ST's 552 e 553 foram descritos pela primeira vez no presente trabalho, originando um novo complexo clonal (CC552). Adicionalmente, esse é o primeiro relato do ST 103 em um isolado de peixe. As amostras das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul pertencem aos ST's 552 e 553. Já as oriundas da região Nordeste aos ST's 103 e 260. Dois novos ST's, um novo complexo clonal e um ST's reportado pela primeira vez em amostras de *S. agalactiae* de peixes foram descritos no presente trabalho. Esses dados denotam a diversidade e especificidade das amostras circulantes no país, em relação a outras regiões do planeta. Esses isolados apresentaram uma relação direta com as regiões do país. Nas diferentes regiões, peixes de linhagens e origens distintas foram importados. Isso pode ter propiciado a introdução inicial no país dos distintos variantes genéticos desse patógeno.

A169

***Streptococcus dysgalactiae*: um patógeno emergente para a tilapicultura nacional****Frederico Augusto de Alcântara Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Romulo Cerqueira Leite & Henrique César Pereira Figueiredo**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

A bactéria *Streptococcus dysgalactiae* (grupo C de Lanciefield; GCSD) é um agente etiológico clássico de doenças em seres humanos e bovinos. Esse é responsável por casos de faringite e mastite, respectivamente nesses hospedeiros. Na década de 90, esse patógeno foi descrito como causador de uma enfermidade em peixes marinhos, caracterizada pela presença de abscessos subcutâneos multifocais e um quadro de septicemia. O primeiro relato no mundo da ocorrência da doença causada por GCSD em peixes de água doce foi realizado no Brasil em 2011. Desde então, esse tem sido associado a casos de surtos em fazendas de tilápia do Nilo no Nordeste brasileiro. A doença tem causado prejuízos econômicos significativos para os piscicultores. O objetivo do presente estudo foi caracterizar geneticamente as amostras de *S. dysgalactiae* e determinar as relações epidemiológicas entre isolados de diferentes origens. Um total de 21 amostras de *S. dysgalactiae* isoladas de tilápia do Nilo de 4 fazendas geograficamente distantes (3 no Ceará e 1 em Alagoas) foram analisadas. A caracterização do padrão genético dos isolados foi realizada por eletroforese em campo pulsátil (PFGE), ERIC-PCR, REP-PCR e sequenciamento do gene *sodA*. Os resultados foram analisados no programa BioNumerics versão 6.6 (Applied Maths). O poder discriminatório das técnicas foi determinado pelo índice de diversidade de Simpson e a congruência entre essas pelo índice ajustado de Rand. Os métodos de ERIC e REP-PCR não foram capazes de discriminar as amostras. O sequenciamento do gene *sodA* apresentou baixo índice discriminatório. Já a PFGE determinou a presença de três padrões genéticos circulantes no país (pulsotipo I: 17/81,0%; pulsotipo II: 9,5%; pulsotipo III: 9,5%). As amostras oriundas do estado do Ceará foram geneticamente distintas das amostras de Alagoas. Esses resultados denotam a alta diversidade genética das amostras circulantes no país. Essa dicotomia pode ser atribuída a possíveis eventos de introdução distintos do patógeno no país ou processos contemporâneos de adaptação a esse hospedeiro. Além disso, foi verificada a ocorrência de diferentes clones associados a um mesmo surto em uma fazenda no Ceará. Novos estudos devem ser realizados para determinar as relações evolutivas dos isolados de *S. dysgalactiae* patogênicos para peixes e a relação entre o padrão genético e a infectividade e virulência dos isolados.

A170

**Vigilância epidemiológica da leishmaniose visceral canina e humana no município de Caruaru-PE, no período de 2005 a 2010****Zilyane Cardoso de Souza<sup>1</sup>, Maria Claudia Ribeiro Agra<sup>2</sup>, Lucilene Simões Mattos<sup>3</sup>, José Wilton Pinheiro Júnior<sup>3</sup> & Daniel Friguglietti Brandespim<sup>3</sup>**<sup>1</sup>MÉDICA VETERINÁRIA AUTÔNOMA, <sup>2</sup>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CARUARU - PE, <sup>3</sup>UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

A Leishmaniose Visceral é uma zoonose negligenciada de grande importância na saúde pública. O município de Caruaru, assim como outras localidades do Brasil vem apresentando índices crescentes relativos à doença, sendo o estudo epidemiológico uma importante ferramenta na formulação de suas estratégias de controle. Com isso, o presente trabalho teve o objetivo de relatar e analisar a frequência de cães sororreagentes para Leishmaniose Visceral Canina e a ocorrência de casos humanos de Leishmaniose Visceral em todo o município de Caruaru, tanto na zona rural quanto na zona urbana, bem como as ações e a atuação do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral no referido município, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010. Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo retrospectivo dos casos de Leishmaniose Visceral Canina, onde pôde ser observado um aumento na frequência de cães sororreagentes de 1,43% (24/1671) em 2005 para 31,85% (347/1174) em 2010. Em relação à atuação do programa no município quanto à eliminação desses animais, 44,27% (557/1258) dos animais sororreagentes foram eliminados no período estudado, não se demonstrando efetivo para impedir a expansão da doença. Realizou-se também, um levantamento de casos humanos de Leishmaniose Visceral, notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, evidenciando que das 29 notificações realizadas no período estudado, 15 (51,72%) foram oriundas da zona rural e 14 (48,28%) da zona urbana. Portanto, pode-se observar que a referida zoonose tem demonstrado um crescimento não limitado à zona rural, e que o processo de urbanização vem trazendo mudanças no que diz respeito ao comportamento epidemiológico da doença também no município de Caruaru-PE.



Apoio e Patrocinadores



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

