



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um
Estado de excelência

Florianópolis - SC
25 a 28 de novembro de 2014



Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Anais da V Conferência Nacional de Defesa Agropecuária

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

25 a 28 de novembro de 2014
Florianópolis - SC

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Sociedade Brasileira de Defesa
Agropecuária**

Fone: (31) 8641 0446
E-mail: sbda.contato@gmail.com
Site: www.defesaagropecuaria.net

Embrapa Suínos e Aves

BR 153, Km 110
Caixa Postal 21
CEP 89.700-000
Concórdia – SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
E-mail: www.embrapa.br/fale-conosco/sac
Site: www.embrapa.br/suinos-e-aves

Unidade responsável pelo conteúdo

Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária

Unidade responsável pela edição

Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária
e Embrapa Suínos e Aves

Coordenação editorial: *Tânia M. B. Celant*
Editoração eletrônica: *Vivian Fracasso*
Normalização bibliográfica: *Claúdia A. Arrieche*

Nota

Os Artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles contidas, não representam, necessariamente, a visão da Embrapa Suínos e Aves. A revisão ortográfica e gramatical dos artigos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores.

1ª edição

On-line (2014)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Suínos e Aves

Conferência Nacional de Defesa Agropecuária (5.: 2014, Florianópolis, SC).
Anais da V Conferência Nacional de Defesa Agropecuária: Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência. – Florianópolis, SC : SBDA, 2014; Concórdia, SC : Embrapa Suínos e Aves, 2014.
187 p.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.
ISBN 978-85-68630-00-6

1. Sanidade animal. 2. Sanidade vegetal. 3. Inspeção veterinária. 4. Inspeção vegetal. I. Título. II. Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária. III. Embrapa Suínos e Aves.

CDD 366.72



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Organização





ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Comissão Técnico-Científica

Área Animal

Coordenadores

Jader Nones (CIDASC)

Renata Gonçalves Martins Meditsch (CIDASC)

Integrantes

Ana Maria de Andrade Mitidiero (CIDASC)

César Augusto Barbosa de Macedo (CIDASC)

Claudia Scotti Ducioni Matos (CIDASC)

Fabiano Zago (CIDASC)

Flávio Pereira Veloso (CIDASC)

Karina Diniz Baumgarten (CIDASC)

Mara Rúbia Romeu Pinto (Secretaria da Agricultura e da Pesca)

Márcia Regina Pfuetzenreiter (CAV - UDESC)

Priscila Beleza Maciel (CIDASC)

Virgínia Santiago Silva (Embrapa Suínos e Aves)

Área Vegetal

Coordenadores

Roberta Duarte Avila Vieira (CIDASC)

Diego Medeiros Gindri (CIDASC)

Integrantes

Fábio Cristiano Trevizol (CIDASC)

Reinhard Krueguer (CIDASC)

Ricardo Miotto Ternus (CIDASC)

Sergio Omar de Oliveira (CIDASC)

Cileide M. Medeiros Coelho (CAV - UDESC)

Leonardo Bianco de Carvalho (CAV - UDESC)



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Mensagem da Comissão Organizadora

A Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária nasceu em 2006 com a denominação de Conferência Nacional de Defesa Vegetal, sendo realizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 20 a 24 de novembro, reunindo cerca de 450 participantes. Foi a primeira vez que técnicos, professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação reuniram-se para discutir a questão de Defesa Sanitária Vegetal. Em vista da relevância das discussões e as necessidades do agronegócio nacional o evento foi ampliado e em 2010 transformou-se em II Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária.

Ocorreu novamente em Belo Horizonte, no período de 26 a 29 de maio e ganhou maior projeção posicionando-se como estratégica para a Defesa Agropecuária. Reuniu mais de 1.600 profissionais de todo o país e possibilitou traçar um panorama da situação e propor ações concretas para promover melhorias no sistema. Surgiu na ocasião a Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária e a União Nacional dos Fiscais Agropecuários (UNAFSA). Em 2012, Salvador, Bahia foi sede da III Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária, no período de 24 a 27 de abril, onde novamente estiveram presentes órgãos oficiais de defesa agropecuária, entidades do setor privado, institutos de pesquisa e instituições de ensino superior.

Em 2013, Belém, Pará foi a sede da IV edição do evento, no período de 01 a 04 de outubro, trazendo à tona para discussão questões relacionadas à “Defesa Agropecuária e Sustentabilidade”. São assim sete anos desde a realização da primeira edição do evento que começou pela região Sudeste, passou pelo Nordeste, pelo Norte e que agora chega ao Sul do país com a realização da V Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária (CNDA) a realizar-se em Florianópolis nos dias 25, 26, 27 e 28 de novembro de 2014.

Debater a defesa sanitária agropecuária de forma integrada é de suma importância para a saúde animal e humana e sobretudo uma oportunidade de negócios para o estado de Santa Catarina e demais unidades da federação. A defesa agropecuária precisa agir cada vez mais de maneira integrada com a participação de todos os órgãos, entidades representativas do setor produtivo, ensino, pesquisa, estados e municípios cada um em seu nível de competência criando uma rede capaz de garantir a inocuidade e competitividade dos produtos ofertados ao mercado brasileiro e mundial.

A Defesa Agropecuária desempenha relevante papel na ampliação do comércio exterior brasileiro e pode e deve ser tratada, atualmente, como uma questão de segurança nacional pela importância em relação à economia do Brasil.

A programação da V Conferência incluirá a apresentação de trabalhos científicos, discussão de novos modelos de Sistemas de Defesa Agropecuária, debates sobre os rumos da Defesa Agropecuária Nacional, da defesa das fronteiras do Brasil, da defesa como fator de segurança nacional, defesa agropecuária e agronegócio brasileiro, defesa agropecuária e agronegócio como fator de desenvolvimento nacional entre outros.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Durante o evento serão ofertados minicursos técnicos voltados para os temas propostos à V CNDA.

A V Conferência a realizar-se em Florianópolis tem como entidades realizadoras a Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária (SBDA), Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina, Companhia Integrada de Desenvolvimento de Santa Catarina - CIDASC, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Instituto Catarinense de Sanidade Agropecuária (ICASA) e inúmeras entidades e órgãos apoiadores.

Visto a importância do encontro para a discussão da Defesa Agropecuária, a importância do agronegócio para Santa Catarina e região Sul, a forte rede de ensino e pesquisa regional, a localização e data do evento estimamos um público de cerca de 2.000 a 2.500 participantes.

Enori Barbieri

Presidente Cidasc

Presidente Comissão Organizadora V CNDA



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Sumário

ÁREA ANIMAL.....	19
Estudo do processo de erradicação da doença de Aujeszky em Santa Catarina: análise de dados laboratoriais de granjas de reprodutores de suínos certificadas entre 2005 a 2012.....	21
<i>Rossi, K.S. e Tavares, S.G.</i>	
Perfil da sanidade apícola no Vale do Ribeira, SP.....	22
<i>Santos, L.G.; Serrão, J.E.; Alves, M.L.T.M.F.; Message, D.; Teixeira, E.W.</i>	
Importância do uso de metodologia analítica para quantificação da capacidade de adsorção de argila exposta à micotoxinas presentes na ração animal.....	23
<i>Nones, J.; Nones, J.; Poli, A.; Riella, H.G.; Kuhnen, N.C.</i>	
A importância do sistema de identificação de bovinos na atuação do Serviço de Defesa Sanitária Animal na prevenção e controle da tuberculose bovina. Relato de caso.....	24
<i>Fontana, F.Z.; Macagnan, M.; Baumgarten, K.D.</i>	
Estudo de caso de incidência de Brucelose Bovina no assentamento Nossa Senhora Aparecida no município de Mariluz, Paraná – Brasil.....	25
<i>Kanashiro, M.Y.; Filho, A.; Tirado, R.M.; Viero, V.; Farias J.C.</i>	
Occurrence de <i>Neospora caninum</i> abortions in dairy cattle from Southern Brazil.....	26
<i>Macedo, C.A.B.; Macedo, M.F.S.; Miura, A.C.; Taroda, A.; Cardim, S.T.; Garcia, J.L.; Headley, S.A.</i>	
Avaliação das ações de vigilância para Peste Suína Clássica realizadas em Santa Catarina durante os anos de 2010 a 2013.....	27
<i>Bonattelli, V.M.; Gonçalves, M.E.; Ianke, M.A.; Gobbe, E.F.; Xavier, A.C.; Nones, J.</i>	
Avaliação de ocorrências de mortalidade de aves notificadas ao serviço veterinário oficial estadual na microrregião de Concórdia - Santa Catarina.....	28
<i>Becker, D.L.; Macagnan, M.</i>	
Caracterização do sistema de produção, perfil dos criadores e análise de vulnerabilidade quanto à reintrodução do vírus da febre aftosa na região de São Miguel dos Campos (AL)..	29
<i>Nunes, A.S.; Figueirêdo, M.F.S.; Sousa, F.D.N.; Silva, N.V.; Monteiro, I.A.</i>	
Botulismo tipo D em galinhas e patos de subsistência em Minas Gerais.....	30
<i>Tomich, R.G.P.; Ferreira, P.S.; Puga, L.C.H.P.; Ielpo, R.B.; Hergot, I.G.</i>	
Controle do serviço oficial catarinense sobre o uso de ractopamina na dieta de suínos destinados aos mercados da China e União Aduaneira.....	31
<i>Macedo, C.A.B.; Rossi, K.S.; Braga, F.R.L.; Xavier, A.C.; Nones, J.</i>	
Fiscalização estadual de trânsito na regional de Alegrete, RS.....	32
<i>Devincenzi, P.; Valente, A.; Sasso, L.A.; Pereira, M.A.</i>	
Inquérito de Peste Suína Clássica 2014: comprovação de ausência de circulação viral em criatórios suínos catarinenses.....	33
<i>Baldissarelli, A.C.P.; Fachi, O.; Machado, M.P.; Gadotti, D.L.; Xavier, A.C.; Nones, J.</i>	
Anemia Infecciosa Equina: inquérito soro epidemiológico no Rio Grande do Sul.....	34
<i>Diehl, G.N.; Santos, L.C.; Santos, D.V.; Machado, G.; Costa, E.F.; Corbellini, L.G.; Todeschini, B.; Ferreira, A.E.C.; Costa J.M.N.; Ravison, J.A.</i>	
Prevalência e fatores de risco da tuberculose bovina em Santa Catarina.....	35
<i>Veloso, F.P.; Mota, A.L.A.A.; Baumgarten, K.D.; Ferreira, F.; Neto, J.S.F.; Gonçalves, V.S.P.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Exposição humana ao vírus rábico oriunda de quirópteros em áreas urbanas no Paraná.....	36
<i>Formigoni, J.G.P.; Laurindo, E.E.; Barros Filho, I.R.; Biondo, A.W.</i>	
Aplicação do projeto “Aged em Ação” na área animal: atividades lúdicas nas áreas sociais e educacionais desenvolvidas na 58º EXPOEMA (Exposição Agropecuária do Maranhão) São Luís, MA.....	37
<i>Moura. A.M.; Teixeira. A.F.M.C.; Barros. R.J.; Albuquerque. F.A.M.; Carvalho. N.E.L.; Vidigal. K.F.</i>	
Educação na defesa sanitária da febre aftosa: nível de engajamento dos produtores rurais do município de São Bento - Baixada Maranhense.....	38
<i>Moura. A.M.; Sousa. A.L.; Improta. C.T.; Albuquerque. F.A.M.; Vargens. M.L.; Teixeira. E.H.C.</i>	
Prevalência e fatores de risco associados à infecção por Maedi-Visna em ovinos de raça definida no Estado do Maranhão.....	39
<i>Chaves, D.P.; Vargens, M.L.; Barros, R.J.; Rodrigues, N.J.B.; Soares, M.S.S.; Saraiva, L.Q.</i>	
Linfadenite caseosa como causa de proibição da participação de ovinos e caprinos em exposição de animais em São Luís/Maranhão.....	40
<i>Saraiva, L.Q.; Vidigal, K.F.; Rodrigues, N.J.B.; Oliveira, J.C.; Soares, M.S.S.; Barros, R.J.</i>	
O uso o teatro de fantoches e escolha dos nomes dos personagens nas ações de educação sanitária e divulgação das campanhas de vacinação contra a febre aftosa no Maranhão.....	41
<i>Moura. A.M.; Teixeira. A.F.M.C.; Teixeira. E.H.C.; Albuquerque. F. A.M.; Carvalho. N.E.L.; Oliveira. J.C.</i>	
Performance zootécnica de tilápias do Nilo (<i>Oreochromis niloticus</i>) variedade GIFT submetidas à terapêutica homeopática.....	42
<i>Cunha, D.M.; Barros, R.C.R.; Neira, R.H.; Keller, L.A.M.; Portugal, A.C.B.; Rodrigues, R.S.C.; Fonseca, A.B.M.; Mesquita, E.F.M.; Almosny. N.R.P.</i>	
Dados de trânsito de equinos no Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2013.....	43
<i>Santos, L.C.; Diehl, G.N.; Cavagni, G.M.; Etges, R.N.; Kowalski, A.P.</i>	
Levantamento zootécnico e a qualidade do leite nas propriedades produtoras do queijo tradicional Kochkase.....	44
<i>Negrão, S.L.; Dalke, J.D.; Sousa, D.C.; Efrain, C.</i>	
Contagem de células somáticas em rebanhos do médio Vale do Itajaí/SC e a instrução normativa Nº 62/2011.....	45
<i>Negrão, S.L.; Dalke, J.D.; Sousa, D.C.; Efrain, C.</i>	
Estudo da situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Santa Catarina.....	46
<i>Baumgarten, K.D.; Grisi-Filho, J.H.H.; Amaku, M.; Ferreira, F.; Dias, R.A.; Telles, E.O.; Gonçalves, V.S.P.; Veloso, F.P.; Ferreira Neto, J.S.</i>	
Isolamento de microorganismo em vacas com mastite no médio Vale do Itajaí/SC.....	47
<i>Negrão, S.L.; Dalke, J.D.; Silveira, A.C.O.; Efrain, C.</i>	
Análise das supervisões realizadas pelo Programa de Sanidade Suídea da CIDASC durante o período de 2010 a 2013.....	48
<i>Bonato, E.L.; Gaelser, A.D.; Paes, B.V.; Xavier, A.C.; Nones, J.</i>	
<i>Campylobacter</i> em cama de aviário: tratamento fermentativo e vazio entre lotes controlam a contaminação residual.....	49
<i>Vaz, C.S.L.; Voss-Rech, D.; Mattos, G.L.M.; Silva, V.S.</i>	
Bronquite infecciosa das galinhas: diagnóstico de casos recebidos no Laboratório de Ornitopatologia da Universidade de São Paulo no período de 2010 a 2014.....	50
<i>Carranza, C.; Nuñez, L.F.; Santander S.H.; Astolfi-Ferreira C.S.; Ferreira A.J.P.</i>	
Cisticercose bovina - ocorrência em abatedouros do Estado de São Paulo, Brasil.....	51
<i>Almeida, H.M.S.; Rossi, G.A.M.; Aguilar, C.E.G.; Garnica, M.F.; Vidal-Martins, A.M.C.; Mathias, L.A.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da distribuição de suídeos asselvajados no território catarinense no ano de 2013.....	52
<i>Conchon, F.L.; Bonan, K.A.S.; Bialkowski, J.G.; Xavier, A.C.; Silva, V. S.; Nones, J.</i>	
Avaliação da imunidade celular contra isolado de campo de vírus da bronquite infecciosa (VBI) das galinhas.....	53
<i>Mattos, G.L.M.; Okino, C.H.; Trevisol, I.M.; Mores, M.A.Z.; Lopes, L.S.; Montassier, H.J.</i>	
Sanidade e exportações de produtos lácteos do Brasil.....	54
<i>Silva, O.M; Freitas Jr., M.V.</i>	
Prevalência dos principais achados nosográficos identificados em bovinos abatidos sob inspeção estadual no oeste paranaense.....	55
<i>Messias, E.W.V.; Bersot, L.S.</i>	
Análise da movimentação interestadual de suínos com origem ou destino para o Estado de Santa Catarina, durante os anos de 2010 a 2013.....	56
<i>Tartari, R; Smozinski, N.G.; Vecchiatti, P.; Nones, J.</i>	
Educação em saúde animal frente ao controle e à erradicação da brucelose bovina nos municípios de Campo Alegre (AL) e Junqueiro (AL).....	57
<i>Nunes, A.S.; Figueirêdo, M.F.S.; Sousa, F.D.N.; Silva, N.V.; Monteiro, I.A.</i>	
Análise espacial da ocorrência de cisticercose bovina em propriedades localizadas no Estado de São Paulo, Brasil.....	58
<i>Rossi, G.A.M.; Almeida, H.M.S.; Hoppe, E.G.L.; Vidal-Martins, A.M.C.; Mathias, L.A.; Prata, L.F.; Ferraud, A.S.</i>	
Criação de aves orgânicas (agroecológicas) em pequena escala e os entraves na legislação de defesa sanitária e inspeção animal.....	59
<i>Mitidiero, A.M.A.; Maciel, P.B.; Olmos, A.R.</i>	
Qualidade higienicossanitária de queijos de coalho e de manteiga produzidos em laticínio não inspecionado no Município de Igarapé Grande, MA.....	60
<i>Fonseca Filho, H.N.P.; Santana, S.S.; Moura, E.M.O.; Coimbra, V.C.S.; Improta, C.T.R.; Costa, F.N.</i>	
Ocorrência de animais portadores de anticorpos para o vírus da Língua Azul no semiárido pernambucano.....	61
<i>Veschi, J.L.A.; Zafalon, L.F.; Ramos, E.M.; Okuda, L.H.; Stefano, E.; Nogueira, A.H.C.; Ribeiro, C.P.; Pituco, E.M.</i>	
Controle da mastite subclínica ovina à secagem com o uso de antimicrobiano nanoparticulado.....	62
<i>Zafalon, L.F.; Veschi, J.L.A.; Brandão, H.M.; Mosqueira, V.C.F.; Santana, R.C.M.</i>	
Análise espacial dos casos de raiva em herbívoros no estado de Goiás no período entre 2007-2012.....	63
<i>Saenger, C.C.; Barbosa, D.S.; Rocha, G.C.; Ramalho, W.M.</i>	
Detecção de salmonelas em granjas avícolas catarinenses de postura comercial da agricultura familiar no ano de 2013.....	64
<i>Correia, L.; Maciel, P.B.; Souto, Ê.E.</i>	
Abordagem educativa teórica e prática, com o uso do tema febre aftosa e avaliação de resultados pelo método SOMA, para alunos de ensino fundamental em São Miguel dos Campos (AL).....	65
<i>Nunes, A.S.; Figueirêdo, M.F.S.; Teles, I.C.S.O.; Monteiro, I.A.</i>	
Avaliação patológica de javalis (<i>Sus scrofa</i>) de vida livre do Estado de Santa Catarina, Brasil.....	66
<i>Rech, R.R.; Silva, M.C.; Marques, M.G.; Kramer, B.; Bordin, L.C.; Silva, V.S.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Notificações de suspeitas de doenças hemorrágicas dos suínos ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina, no período de janeiro 2010 a junho de 2014.....	67
<i>Matos, C.S.D.; Meditsch, R.G.M.; Horstmann, R.</i>	
Notificações de suspeitas de doenças vesiculares ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina, no período de janeiro de 2010 a junho de 2014.....	68
<i>Matos, C.S.D.; Meditsch, R.G.M.; Horstmann, R.</i>	
Fundo Estadual de Sanidade Animal como ferramenta para o controle de brucelose e tuberculose bovina e bubalina em Santa Catarina.....	69
<i>Ramos, D.R.; Pinto, M.R.; Carmo, D.C. do; Gomes, D.C.; Barbosa, R.N.</i>	
Detecção de multirresistência a antimicrobianos em bactérias patogênicas importantes para aquicultura.....	70
<i>Coronel, L.G.; Sfaciotte, R.A.P.; Vieira, F.N.</i>	
A experiência do CSA de Campo Mourão-PR na comprovação <i>on line</i> da vacinação contra febre aftosa.....	71
<i>Fernandes, R.R.; Klank, J.B.; Gebara, C.M.S.</i>	
Consumo e ganho de peso de bovinos jovens submetidos a dietas compostas por diferentes níveis de substituição da silagem de milho / sorgo e feno por pellets de capim elefante.....	72
<i>Oliveira, D.G.S.; Pinto Filho, V.A.; Junqueira, F.S.; Melo L.H.M.R.; Teixeira, G.C.; Martins, F.J.</i>	
Análise das notificações de doenças compatíveis com síndrome nervosa em herbívoros no período de janeiro de 2010 a junho de 2014 de Santa Catarina.....	73
<i>Ferreira, C.F.; Fontoura, M.C.; Matos, D.S.C.</i>	
Sistema de classificação baseado em risco para presença de <i>Streptococcus agalactiae</i> em rebanhos bovinos leiteiros.....	74
<i>Souza, G.N.; Silva, M.R.; Grego, C.R.; Brito, M.A.V.P.; Lange, C.C.; Oliveira, E.F.; Faria, L.S.; Hylario, S.M.</i>	
Opiniões de inspetores federais dos abatedouros no sul do Brasil sobre os fatores que podem influenciar a melhoria do bem-estar animal no abate.....	75
<i>Hötzel, M.J.; Mota, S.M.; Ludtke, C.; Poletto, R.</i>	
Estudos epidemiológicos para avaliação de circulação viral e para avaliação da eficiência da vacinação contra a febre aftosa no estado de São Paulo.....	76
<i>Costa, H.L.R.; Bugni, F.M.; Gonçalves, V.L.N.; Gunnewiek, M.F.C.K.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.; Torres, G.A.S.</i>	
Geoposicionamento de propriedades rurais com animais susceptíveis à febre aftosa no estado de São Paulo.....	77
<i>Costa, H.L.R.; Bugni, F.M.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.</i>	
Rastreabilidade de bovídeos no estado de São Paulo – auditorias do SISBOV realizadas entre 2008 e 2014.....	78
<i>Costa, H.L.R.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.; Romitto, G.C.; Paarmann, F.A.; Homem, V.S.F.</i>	
Doenças de suínos notificadas ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina durante o período de janeiro de 2012 a junho de 2014.....	79
<i>Meditsch, R.; Matos, C.; Horstmann, R.; Nones, J.</i>	
Diagnóstico educativo sobre raiva dos herbívoros junto aos moradores e criadores da comunidade Canto, Raposa-MA.....	80
<i>Santana, S.S.; Xavier, S.S.S.; Fonseca Filho, H.N.P.; Moura, E.M.O.; Coimbra, V.C.S.; Improta, C.T.R.</i>	
Capacitação do grupo de emergências do estado de São Paulo para atendimento à suspeitas de doenças vesiculares.....	81
<i>Costa, H.L.R.; Bugni, F.M.; Depes, C.R.; Buchala, F.G.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.; Pozzetti, P.S.; Homem, V.S.F.; Costa, E.D.L.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Vacinação contra a febre aftosa no estado de São Paulo - dados oficiais das etapas de 2013 e 2014.....	82
<i>Costa, H.L.R.; Bugni, F.M.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.</i>	
Atuação do Instituto Mineiro de Agropecuária em suspeita de foco de doença vesicular no município de Chácara – MG.....	83
<i>Ferreira, P.S.; Tomich, R.G.P.; Puga, L.C.H.P.</i>	
Detecção de betalactamases de espectro estendido (ESBL) em <i>Pseudomonas fluorescens</i> isolada do pirarucu.....	84
<i>Ruiz, M.L.; Coronel, L.G.; Sfaciotte, R.A.P.; Vieira, F.N.; Mourão, J.L.P.</i>	
Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Herpesvírus Bovino Tipo 1 em animais da Raça Holandesa Preta e Branca do estado do Paraná.....	85
<i>Sponchiado, D.; Santarosa, B.P.; Dantas, G.N.; Martin, M.S.N.; Pituco, E.M.; Gonçalves, R.C.</i>	
Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus da Parainfluenza Bovina tipo-3 em bovinos, da raça Holandesa Preta e Branca, criados no estado do Paraná.....	86
<i>Sponchiado, D.; Santarosa, B.P.; Dantas, G.N.; Pinto, V.S.C.; Pituco, E.M.; Gonçalves, R.C.</i>	
Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus Respiratório Sincicial Bovino em bovinos, da raça Holandesa Preta e Branca, criados no estado do Paraná.....	87
<i>Sponchiado, D.; Santarosa, B.P.; Dantas, G.N.; Pinto, V.S.C.; Pituco, E.M.; Gonçalves, R.C.</i>	
Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus da Diarreia Bovina em animais da Raça Holandesa Preta e Branca no estado do Paraná.....	88
<i>Sponchiado, D.; Santarosa, B.P.; Dantas, G.N.; Martins, M.S.N.; Pituco, E.M.; Gonçalves, R.C.</i>	
Soroprevalência e relação com fatores epidemiológicos da Leucose Enzoótica Bovina em animais da raça Holandesa Preta e Branca criados no estado do Paraná.....	89
<i>Sponchiado, D.; Santarosa, B.P.; Dantas, G.N.; Barros Filho, I.R.; Krüger, E.R.; Gonçalves, R.C.</i>	
Diagnóstico educativo sobre zoonoses de interesse da Defesa Sanitária Animal, em escolas rurais do município de Joinville/SC.....	90
<i>Rocha, T.S.; Improta, C.T.R.</i>	
Vigilância ativa em aves de subsistência no entorno dos pontos de pouso de aves migratórias no estado de Santa Catarina no ano de 2013.....	91
<i>Maciel, P.B.; Correia, L.; Souto, É.E.</i>	
Ocorrência de casos de raiva dos herbívoros no estado de São Paulo em 2013.....	92
<i>Fadil, P.A.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.; Gomes, M.N.; Guido, M.C.</i>	
Ocorrência de casos de mormo no Estado de São Paulo em 2013.....	93
<i>Latorre Diz, S.M.; Lima, J.E.A.; Rebello, A.; Guido, M.C.</i>	
Distribuição espacial das notificações de suspeitas de síndrome respiratória e nervosa das aves por estabelecimentos de aves comerciais de corte no ano de 2013.....	94
<i>Maciel, P.B.; Correia, L.; Souto, É.E.; Ferreira, F.C.; Oliveira, P.P.</i>	
Consumo e ganho de peso de equinos adultos submetidos a dietas compostas por diferentes níveis de substituição do feno de tifton 85 (<i>Cynodon spp</i>) por pellets de capim elefante (<i>Pennisetum purpureum</i>).....	95
<i>Oliveira, D.G.S.; Melo L.H.M.R.; Pinto Filho, V.A.; Junqueira, F.S.; Almeida, J.S.; Duarte, P.H.P.</i>	
Contribuições ao processo de credenciamento de laboratórios de Anemia Infecciosa Equina (AIE): uma análise a partir da legislação e da situação nacional.....	96
<i>Bordin, R.; Stedile, N.L.R.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Procedimento operacional padrão - POP para atendimento a suspeita de doença de notificação obrigatória de abelhas <i>Apis mellifera</i>	97
<i>Gabana, P.R.L.; Mitidiero, A.M.A.</i>	
Causas de condenações de carcaças bovinas em frigoríficos na Cidade de São Luís - MA..	98
<i>Pessoa, D.V.; Silva, H.T.; Bezerra, D.C.; Chaves, N.P.; Coimbra, V.C.S.; Improta, C.T.R.</i>	
Causas de condenações de carcaças bubalinas em frigoríficos na Cidade de São Luís – MA.....	99
<i>Pinto, C. dos S.; Silva, H.T. da; Bezerra, D.C.; Chaves, N.P.; Coimbra, V.C.S.; Improta, C.T.R.</i>	
Determinação de elementos potencialmente tóxicos em filés de <i>Pangasius</i> importados do Vietnã.....	100
<i>Molognoni, L.; Vitali, L.; Ploêncio, L.A.S.; Santos, J.N.; Costa, A.C.O.; Daguer, H.</i>	
Determination of histamine in fish and fish products by capillary zone electrophoresis.....	101
<i>Valese, A.C.; Molognoni, L.; Vitali, L.; Costa, A.C.O.; Piovezan, M.; Daguer, H.</i>	
Tecnologia da informação no monitoramento e controle de galpões de suínos.....	102
<i>Pereira Júnior, H.N.; Santos, W.R.</i>	
Educação sanitária em Rosário do Sul, Rio Grande do Sul.....	103
<i>Silva, K.L.M.V.; La Rue, M.L.</i>	
Aplicação do método de CAPDo para resolução de problemas em indústrias de alimentos: um estudo de caso de reclamações de consumidor por bolor em produto lácteo.....	104
<i>Andreossi, H.M.S.; Ribeiro, D.H.B.</i>	
Determinação de ractopamina em alimentos para suínos por cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas.....	105
<i>Valese, A.C.; Weber, A.; Molognonia, L.; Ploêncio, L.A.S.; Barreto, F.; Daguer, H.</i>	
Sistema informatizado GEDAVE (Gestão em Defesa Animal e Vegetal).....	106
<i>Costa, H.L.R.; Bugni, F.M.; Carvalho, B.M.; Lima, J.E.A.; Martins, M.B.; Miguel, F.E.; Miya, P.S.; Rebello, A.; Savazaki, E.N.; Gomes da Costa, A.; Bauab, G.S.; Cassati, W.; Rodrigues, M.T.M.</i>	
Limites de detecção de provas químicas qualitativas para pesquisa de adulterantes no leite.....	107
<i>Olivo, I.S.; Costa, A.C.O.; Melo, A.P.P.; Cattani, C.S.O.; Daguer, H.</i>	
Inquérito soropidemiológico de lentivirose de pequenos ruminantes (Maedi-Visna e Artrite-encefalite Caprina) no Estado de Goiás.....	108
<i>Coelho, C.G.N.F.L.; Pires, G.R.C.; Oliveira, V.S.F.; Amorim, T.N.A.R.; Leal, A.A.; Vieira, R.C.</i>	
Fiscalização de subprodutos de origem animal em barreiras sanitárias no Rio Grande do Sul.....	109
<i>Galvani, J.W.C.; Cavagni, G.M.</i>	
A associação do surgimento da família da mascote “Campeão” com a conquista do status internacional de livre de febre aftosa com vacinação, de forma a favorecer a divulgação da campanha de vacinação contra a febre aftosa no Maranhão.....	110
<i>Teixeira, A.F.M.C.; Teixeira, E.H.C.; Albuquerque, F.A.M.; Carvalho, N.E.L.; Oliveira, J.C.; Vargens, M.L.</i>	
Novas abordagens para o controle da raiva dos herbívoros e da população de morcegos hematófagos.....	111
<i>Puga, L.C.H.P.; Ferreira, P.S.; Tomich, R.G.P.</i>	
Efeito da temperatura de incubação na atividade antimicrobiana de nanopartículas de óxido de zinco (NPs-ZnO) frente a <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	112
<i>Marcis, R.C.; Souza, R.C.; Riella, H.G.; Carciofi, B.A.M.; Ribeiro, D.H.B.</i>	
Perfil etiológico da mastite bovina em rebanhos leiteiros do Oeste de Santa Catarina.....	113
<i>Portes, V.M.; Dambrós, D.; Vaz, E.K.; Vaz, A.K.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Evolução da susceptibilidade antimicrobiana de <i>Staphylococcus coagulase</i> negativa isolados do leite de rebanhos do Oeste de Santa Catarina, Brasil.....	114
<i>Portes, V.M.; Dambrós, D.; Vaz, E.K.; Vaz, A.K.</i>	
Evolução da susceptibilidade antimicrobiana de <i>Staphylococcus coagulase</i> positiva isolados do leite de rebanhos do Oeste de Santa Catarina, Brasil.....	115
<i>Portes, V.M.; Dambrós, D.; Vaz, E.K.; Vaz, A.K.</i>	
Presença de estafilococos coagulase positiva em queijo coalho comercializado no Rio Grande do Norte.....	116
<i>Abrantes, M.R.; Campelo, M.C.S.; Mendes, C.G.; Rebouças, G.G.; Medeiros, J.M.S.; Silva, J.B.A.</i>	
Avaliação das características físico-químicas de queijo coalho comercializado no Rio Grande do Norte.....	117
<i>Abrantes, M.R.; Campelo, M.C.S.; Mendes, C.G.; Assis, A.P.P.; Lima, P.O.; Silva, J.B.A.</i>	
Acompanhamento das condições higiênico-sanitárias e padronização do processo produtivo de bacon defumado para a melhoria da qualidade do produto final.....	118
<i>Muller, L.; Schitler, L.</i>	
Melhoria das condições higiênico-sanitárias e padronização do processo produtivo de bacon defumado e avaliação da qualidade sensorial do produto.....	119
<i>Muller, L.; Schitler, L.</i>	
Efeitos toxicológicos em alevinos de tilápia do Nilo (<i>Oreochromis niloticus</i>) expostos a distintas concentrações de aflatoxina B1.....	120
<i>Barros, R.C.R.; Braga, S.P.; Neira, R.H.; Cunha, D.M.; Keller, L.A.M.; Mesquita, E.F.M.; Rosa, C.A.R.</i>	
Deteção de anticorpos anti- <i>Pestivirus</i> em suínos de criações não tecnificadas da região nordeste do estado de São Paulo.....	121
<i>Almeida, H.M.S.; Rossi, G.A.M.; Gatto, I.R.H.; Medeiros, A.S.R.; Samara, S.I.; Oliveira, L.G.</i>	
Surto de metahemoglobinemia tóxica em crianças após consumo de leite pasteurizado contaminado com nitrito e nitrato – relato de caso.....	122
<i>Teixeira, L.C.; Ebone, M.V.; Hoffmann, H.C.O.; Faria, F.G.; Burigo, M.J.O.</i>	
Identificação e genotipagem de <i>Mycobacterium bovis</i> de bovinos positivos no teste intradérmico para tuberculose em Mato Grosso do Sul.....	123
<i>Cazola D.O.; Jorge K.S.G.; Zumárraga M.J.; Souza-Filho A.F.; Araújo F.R.; Osório A.L.A.R.</i>	
Análise de risco e soroprevalência da brucelose em veado-campeiro (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>) em contato com bovinos no Pantanal Sul-mato-grossense.....	124
<i>Schabib-Péres, I.A.H.F.; Zimmermann, N.P.; Juliano, R.S.; Pellegrin, A.O.</i>	
Diretrizes para implantação do programa estadual de sanidade de animais aquáticos no Maranhão.....	125
<i>Moura, E.M.O.; Santana, S.S.; Fonseca Filho, H.N.P.; Coimbra, V.C.S.; Improta, C.T.R.; Andrade, T.P.</i>	
Eletrocoagulação para o tratamento de água residual da filetagem de anchova (<i>Pormatomus saltatrix</i>).....	126
<i>Balbinot, E.; Aquino, A.C.M.S.; Medeiros, I.; Braga, C.; Alfaro, A.T.; Amante, E.R.</i>	
Avaliação da série histórica 2000-2009 e dinâmica das áreas de risco para a raiva dos herbívoros no Estado de Goiás.....	127
<i>Tomaz, L.A.G.</i>	
Bem-estar animal e a eficácia na insensibilização de bovinos pelo uso de pistola pneumática com penetração em matadouro-frigorífico de Guanambi no Estado da Bahia, Brasil.....	128
<i>Azevedo, Z.F.T.; Viana, P.T.; Macêdo, J.T.S.A.; Pedroso, P.M.O.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Principais patologias encontradas em órgãos de bovinos abatidos no matadouro-frigorífico de Guanambi no sudoeste da Bahia.....	129
<i>Azevedo, Z.F.T.; Viana, P.T.; Macêdo, J.T.S.A.; Pedroso, P.M.O.</i>	
Levantamento retrospectivo da cisticercose bovina na região serrana de Santa Catarina, com base em dados de bovinos abatidos na cidade de Lages.....	130
<i>Padilha, M.A.C.; Wasen, G.; Souza, A.P.; Sartor, A.A.; Moura, A.B.</i>	
Contaminação por <i>Salmonella Spp.</i> em uma fábrica de ração de aves: estudo de caso.....	131
<i>Silveira, N.S.D.; Silva, A.B.; Peres Netto, D.</i>	
Opiniões e preferências de cidadãos brasileiros sobre os sistemas de produção animal.....	132
<i>Yunes, M.C.; Cardoso, C.S.; Hötzel, M.J.</i>	
ÁREA VEGETAL.....	133
Proposta de modelo de planejamento para levantamento específico de pragas pelos órgãos estaduais de defesa agropecuária baseado nas normas internacionais para medidas fitossanitárias.....	135
<i>Galhardo, J.F.</i>	
Preocupações comerciais específicas dos países da América Latina no acordo SPS.....	136
<i>Silva, O.M.</i>	
As notificações aos acordos SPS e TBT pelos países do BRICS: uma análise comparativa..	137
<i>Martins, M.M.V.; Silva, O.M.</i>	
Resultados do manejo da ferrugem asiática da soja, <i>Phakopsora pachyrhizi</i> , no Estado do Paraná de 2007 a 2014.....	138
<i>Marcondes, M.C.; Soranso, M.</i>	
Monitoramento da praga <i>Helicoverpa armigera</i> e identificação na safra 2013/2014 no Estado do Paraná.....	139
<i>Marcondes, M.C.; Soranso, M.; Corrêa-Ferreira, B.S.; Hoffmann-Campo, C.B.; Sosa-Gómez, D.</i>	
Ocorrência de nematóide do cisto da soja <i>Heterodera glycines</i> no Estado do Paraná safras 2008 a 2014.....	140
<i>Marcondes, M.C.; Soranso, M.; Maceda, A.</i>	
Levantamento do nematóide <i>Pratylenchus crenatus</i> no Estado do Paraná safra 2014.....	141
<i>Marcondes, M.C.; Soranso, M.; Maceda, A.; Ré, R.F.D.; Schiavini, A.S.</i>	
Monitoramento e distribuição de ocorrência de <i>Thaumastocoris peregrinus</i> no estado do Paraná.....	142
<i>Barbosa, L.R.; Wrege, M.S.; Caramori, P.H.; Soranso, M.; Araújo, M.M.</i>	
Plano de monitoramento para a praga vespa-da-galha do eucalipto, <i>Leptocybe invasa</i> , no Estado do Paraná.....	143
<i>Soranso, M.; Araújo, M.M.; Ribas, C.P.; Barbosa, L.R.</i>	
Monitoramento e controle da praga vespa-da-madeira, <i>Sirex noctilio</i> , no Estado do Paraná.....	144
<i>Soranso, M.; Araújo, M.M.; Ribas, C.P.</i>	
Erva-mate: legislações atuais e futuras em busca da segurança alimentar.....	145
<i>Londero, A.; Lopes, F.; Saggin, K.</i>	
Construction of a double-target plasmid for the identification of the GM common bean Embrapa 5.1 (<i>Phaseolus vulgaris L.</i>).....	146
<i>Navas, P.B.; Venturelli, G.L.; Tremel, D.; Bischoff, J.L.; Arisi, A.C.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Aplicação do projeto “Aged em Ação” na área vegetal: atividades lúdicas nas áreas sociais e educacionais desenvolvidas na 12 ^o AGROBALSAS (Exposição Agropecuária de Balsas) – Balsas, MA.....	147
<i>Teixeira, E.H.C.; Teixeira, A.F.M.C.; Carvalho, N.E.L.; Rodrigues, N.J.B.; Oliveira, J.C.; Soares, M.S.S.</i>	
Desoxinivalenol em grãos de trigo associado à ocorrência de giberela e a relação com o controle químico através de fungicidas.....	148
<i>Santos, I.D.; Pizzutti, I.R.; Dias, J.V.; Mozzaquatro, R.; Cardoso, C.D.; Marques, L.N.; Pezzini, D.</i>	
Vigilância epidemiológica de cancro cítrico e HLB-greening utilizando técnicas de mapeamento e agricultura de precisão.....	149
<i>Gaspar, E.J.</i>	
Avaliação de ferrugem marrom (<i>Puccinia melanocephala</i>) em famílias de cana-de-açúcar....	150
<i>Verissimo, M.A.A.; Oliveira, R.A.; Silva, S.D.A.; Ueno, B.; Harter, A.; Panziera, W.</i>	
Levantamento específico da praga quarentenária presente <i>Neonectria galligena</i> no Estado do Paraná.....	151
<i>Marques, P.J.P.; Galhardo, J.F.</i>	
Educação sanitária como ferramenta nos trabalhos de fiscalização.....	152
<i>Mello, A.M.O.; Garcia, C.A.R.; Santos, H.A.A.; Benedetti, M.H.B.; Grasselli, R.C.A.</i>	
Projeto de educação sanitária: sanitarista junior.....	153
<i>Moreira, P.A.B.; Machado, E.S.; Cruz, J.</i>	
Avaliação da micobiota e incidência natural de micotoxinas em silagens produzidas com resíduo de cervejaria artesanais do Estado do Rio de Janeiro.....	154
<i>Keller, L.A.M.; Cosentino, I.O.; Silva, A.G. da; Rodrigues, C.A.F.; Torres Filho, R.A.</i>	
Efeito do branqueamento sobre a microbiota da bebida obtida de frutos de Juçara (<i>Euterpe edulis</i> Martius).....	155
<i>Castro, R.W.; Da Silva, L.H.; Da Silva, N.K.; Ribeiro, D.H.B.</i>	
Levantamento de detecção da praga <i>Maconellicoccus hirsutus</i> Green (Cochonilha Rosada do hibisco), em cultivos urbanos de hibiscos e ornamentais em Santa Catarina.....	156
<i>Alexandre, F.; Souza, G.P.; Ebel, J.; Vieira, R.D.A.; Krueger, R.</i>	
Levantamento para a detecção da praga <i>Candidatus liberibacter</i> spp., agente causal do “Greening ou HLB” e do <i>Aleurocanthus woglumi</i> , Ashby, vulgarmente conhecida como “Mosca-negra-dos-citros” em cultivos de plantas hospedeiras localizadas no território catarinense.....	157
<i>Tofol, M.</i>	
Levantamento para a detecção da praga <i>Xanthomonas campestris</i> pv. Vitícola (Cancro da Videira) no território Catarinense.....	158
<i>Tofol, M.</i>	
Levantamento de detecção das pragas <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>Citri</i> , <i>Guignardia citricarpa</i> e <i>Candidatus liberibacter</i> spp. em viveiros, pomares domésticos e comerciais em área de proteção fitossanitária – APF na região do Alto Vale do Itajaí.....	159
<i>Livramento, A.C.; Alexandre, F.; Valença, L.F.; Souza, G.P.; Deoti, D.A.; Canabarro, D.V.N.</i>	
Levantamento e avaliação das abordagens e rechaços realizados na barreira sanitária da BR 101 Sul, comparando a evolução com a realocação de local, do Km 417 SC para o Km 01 RS.....	160
<i>Moritz, D.R.; Pesenti, E.D.; Noni, V.B.E.</i>	
Avaliação da fiscalização de trânsito vegetal na barreira sanitária da BR101 sul, com análise quantitativa das abordagens de pinus, citros, maçã e banana, no período de 2012 a 2014.....	161
<i>Pesenti, E.D.; Peruchi, E.T.; Noni, V.B.E.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Evaluation of good manufacturing practices in a produced meals units (UPR) in the city of São José dos Campos - São Paulo.....	162
<i>Pinto, F.S.; Ribeiro, D.H.B.</i>	
Levantamento de detecção da praga <i>Peronospora tabacina</i> Adam, agente causal do mofo azul, em cultivos de tabaco do Estado de Santa Catarina.....	163
<i>Alexandre, F.; Mees, A.</i>	
Proposta de legislação fitossanitária nacional para a supressão do bicudo-do-algodoeiro.....	164
<i>Silva, R.A.F.; Pereira, E.J.G.; Soria, M.F.; Penalber, A.T.T.</i>	
Avaliação da qualidade das sementes comercializadas na ADR de Chapecó em função das análises fiscais.....	165
<i>Souto, E.A.; Deobald, J.A.</i>	
A qualidade das sementes comercializadas nos municípios de abrangência da ADR de Tubarão.....	166
<i>Temus, R.M.; Ebel, J.; Redivo, S.M.; Fraga, M.M.</i>	
Monitoramento de resíduos de agrotóxicos em frutas e hortaliças no Rio Grande do Sul.....	167
<i>Londero, A.; Lopes, F.; Saggin, K.; Schneider, J.</i>	
Caracterização da qualidade fisiológica de sementes de genótipos crioulos de feijão em cultivo orgânico e convencional.....	168
<i>Gindri, D.M.; Coelho, C.M.M.</i>	
Incidência e sobrevivência de <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> em sementes de genótipos de feijão cultivados no sistema orgânico e convencional.....	169
<i>Gindri, D.M.; Coelho, C.M.M.</i>	
Potencial de armazenamento de sementes de genótipos crioulos de feijão em sistema orgânico e convencional de cultivo.....	170
<i>Gindri, D.M.; Coelho, C.M.M.</i>	
Mobilização de açúcar solúvel durante a germinação de sementes de soja provenientes de plantas dessecadas.....	171
<i>Delgado, C.M.L.; Coelho, C.M.M.; Buba, G.P.</i>	
Efeito do ácido abscísico na regulação do crescimento embrionário durante a germinação de sementes de <i>Araucaria angustifolia</i>	172
<i>Garcia, C.; Coelho, C.M.M.</i>	
Atividade antioxidante da enzima ascorbado peroxidase em resposta ao envelhecimento de sementes de <i>Araucaria angustifolia</i>	173
<i>Garcia, C.; Coelho, C.M.M.</i>	
Mobilização de proteínas totais e solúveis em sementes de araucária.....	174
<i>Garcia, C.; Prazeres, C.S.; Alves, L.; Ribeiro, A.P.; Coelho, C.M.M.</i>	
Avaliação econômica das ações da CIDASC: piloto com <i>Cydia pomonella</i>	175
<i>Bolfe, C.; Cruz, J.; Conceição, M.E.; Medeiros, C.; Souza, J.L.V.</i>	
Plano de contingência fitossanitária de <i>Raoiella indica</i> Hirst (Acari: Tenuipalpidae) para o estado do Pará.....	176
<i>Conceição, W.A.X.; Venzon, M.; Noronha, A.C.S.</i>	
Controle químico 'in vitro' de <i>Lasiodiplodia</i> sp. do cupuaçuzeiro.....	177
<i>Conceição, V.D.; Carvalho, E.A.</i>	
Diagnóstico impossível em receitas agrônomicas emitidas na região Meio Oeste de Santa Catarina.....	178
<i>Oliveira, S.O.; Felix, F.J.; Araújo, C.A.; Almeida, J.A.B.</i>	



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Relato de caso de podridão branca do alho em propriedade rural de Frei Rogério/SC.....	179
<i>Oliveira, S.O.; Felix, F.J.</i>	
Composição bioquímica associada ao vigor em sementes de milho.....	180
<i>Prazeres, C.S.; Coelho, C.M.M.</i>	
Manutenção do status de área livre de <i>Mycosphaerella fijiensis</i> no estado de Goiás.....	181
<i>Barreto, A.C.; Rabelo, L.R.S.; Silva, T.V.; Gomes, D.A.E.; Faganello, F.S.; Pereira, S.E.</i>	
Status fitossanitário da clorose variegada dos citros (CVC) nos polos citrícolas da Bahia.....	182
<i>Silva, S.X.B.; Nunes, C.C.S.; Santana, O.S.; Santos, J.F.; Ferreira, R.G.; Motta, R.S.; Santos, M.A.; Almeida, D.O.; Almeida, M.A.C.C.</i>	
Clorose variegada dos citros (CVC) na Bahia, perfil dos citricultores e manejo de pragas.....	183
<i>Silva, S.X.B.; Nunes, M.C.A.; Lima, C.L.M.; Silva, K.S.; Almeida, M.A.C.C.; Oliveira, I.S.</i>	
Estimativa do impacto econômico da clorose variegada dos citros (CVC) na citricultura baiana.....	184
<i>Silva, S.X.B.; Oliveira, J.M.C.; Lucena, R.S.; Miranda, S.H.G.</i>	
<i>Cydia pomonella</i> L.: erradicação da praga quarentenária no Estado de Santa Catarina.....	185
<i>Vieira, R.D.A.; Porto, V.M.; Gindri, D.M.; Ramos, Y.J.; Pereira Neto, D.; Borba, P.T.D.</i>	
Incidência de Cancro Europeu (<i>Neonectria galligena</i>) na planta e em frutos de macieiras em Água Doce – SC.....	186
<i>Miquelotto, A.F.; Sartori, J.A.; Vieira, R.D.A.</i>	
Defesa agropecuária: dinâmica construção de responsabilidades compartilhadas.....	187
<i>Silva, S.X.B.; Torres, P.E.L.M.V.; Sugayama, R.L.; Leite, J.N.; Nogueira, N.D.; Rangel, L.E.P.; Ribeiro, L.C.</i>	



ÁREA ANIMAL





ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Estudo do processo de erradicação da doença de Aujeszky em Santa Catarina: análise de dados laboratoriais de granjas de reprodutores de suínos certificadas entre 2005 a 2012

ROSSI, K.S.¹; TAVARES, S.G.²

¹CIDASC, BR 282, KM 345, Campos Novos, SC.

²CIDASC, Rod. Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, Florianópolis.

A Doença de Aujeszky (DA) ou pseudorraiva é uma virose que afeta primariamente a espécie suína, sendo que a doença em outras espécies é, usualmente, consequência de contato com suínos infectados. Este estudo teve como objetivo avaliar o processo de erradicação da Doença de Aujeszky realizado em Santa Catarina, assim como analisar o panorama atual da Doença de Aujeszky no Estado. Para tal, foram utilizados dados de análises laboratoriais do Laboratório Cedisa, entre o período de 2005 a 2012. No total, 169.285 exames sorológicos oriundos de monitorias de granjas de reprodutores de suínos certificadas (GRSC) foram avaliadas. Os resultados das amostras demonstraram ausência de casos positivos, comprovando que a doença não é um problema relevante nas granjas de reprodução de genética de Santa Catarina. Além das granjas GRSC, cabe ressaltar que o programa de erradicação da Doença de Aujeszky, implantado em 2001, atingiu seu objetivo em 2004, e desde então, não houve detecção da presença de novos focos da doença em granjas comerciais do Estado. As atividades de educação sanitária desenvolvidas pela CIDASC aos produtores rurais de suínos, focadas na disseminação de conhecimento dos principais sintomas clínicos para notificação imediata do serviço oficial em casos de suspeita da Doença de Aujeszky em seus animais, foi provavelmente um fator relevante para o combate da doença. As ações realizadas, tanto na educação sanitária quanto de análises laboratoriais, contribuíram para o fortalecimento da competitividade e poder de barganha da cadeia produtiva da carne suína no mercado nacional e internacional.

Palavras-chave: Doença de Aujeszky, Programa de Erradicação, suínos.

Apoio: CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina; Qualittas – Instituto de Pós-Graduação; CEDISA – Centro de Diagnóstico de Sanidade Animal.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Perfil da sanidade apícola no Vale do Ribeira, SP

**SANTOS¹, L.G.; SERRÃO², J.E.; ALVES³, M.L.T.M.F.;
MESSAGE⁴, D.; TEIXEIRA³, E.W.**

¹Programa de Pós-graduação em Entomologia. Universidade Federal de Viçosa, MG. Avenida Peter Henry Rolfs, s/n. CEP: 36.571-000. Viçosa, MG, Brasil.

²Depto. de Biologia Geral. Universidade Federal de Viçosa. Avenida Peter Henry Rolfs, s/n. CEP: 36.571-000. Viçosa, MG, Brasil.

³Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. APTA/SAA-SP. Caixa postal 07. 12400970. Pindamonhangaba, SP, Brasil.

⁴Depto. de Ciências Animais (PVNS/CAPES). Universidade Federal Rural do Semiárido. BR110 KM 47. Mossoró, RN, Brasil.

A sanidade apícola representa hoje preocupação mundial devido ao declínio populacional de abelhas observado em diversos países. Ainda sem causas totalmente esclarecidas, acredita-se na possibilidade de uma síndrome multifatorial, que pode envolver, dentre outros fatores, doenças. As abelhas *Apis mellifera* podem ser acometidas por diversos patógenos e levantamentos epidemiológicos fazem-se necessários. Este trabalho teve como objetivo avaliar a presença e prevalência dos patógenos *Paenibacillus larvae*, *Nosema ceranae*, *N. apis* e *Varroa destructor* no Vale do Ribeira, SP, possibilitando o conhecimento do perfil sanitário de apiários da Região. Amostras oriundas de 10 diferentes municípios (Apiáí, Barra do Chapéu, Barra do Turvo, Iguape, Itapirapuã Paulista, Jacupiranga, Juquiá, Pariquera-Açu, Ribeira e Sete Barras) foram coletadas, sendo 75 amostras de abelhas campeiras, 62 amostras de favos de cria contendo células operculadas, 68 amostras de favos de mel e 82 amostras de abelhas adultas da área de cria, totalizando 287 amostras. A bactéria *P. larvae* e o microsporídeo *N. apis* não foram detectados. A média da intensidade de infecção do microsporídeo *N. ceranae*, presente em 100% das amostras analisadas, foi de 1.069.033 esporos por abelha e a taxa de infestação do ácaro *V. destructor*, presente em 90% das amostras analisadas, foi de 8,88% e 3,26% em abelhas adultas e células de cria, respectivamente. Apenas o haplótipo K do ácaro foi identificado. O número médio de descendentes viáveis deixados foi de 3,53 e o potencial reprodutivo de 1,03. Esses resultados confirmam a considerável frequência da espécie *N. ceranae* e do ácaro *V. destructor* em apiários brasileiros, a exemplo do que ocorre em diversas partes do mundo. O monitoramento sanitário de colônias, bem como o melhoramento genético visando resistência, podem atuar como medidas preventivas, evitando inclusive uso de drogas que venham a causar resistência, ou interfiram negativamente no mercado de produtos apícolas.

Palavras-chave: *Apis mellifera*, sanidade, patógenos.

Apoio: Financiamento FAPESP (proc. 2012/18802-3, EWT), execução APTA/SAA-SP e UFV (com bolsista CAPES).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Importância do uso de metodologia analítica para quantificação da capacidade de adsorção de argila exposta à micotoxinas presentes na ração animal

NONES, J.¹; NONES, J.²; POLI, A.³; RIELLA, H.G.¹; KUHNEN, N.C.¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Materiais e Corrosão (LABMAC) – Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040-900 - Florianópolis, SC - Brasil E-mail: janaina.nones@posgrad.ufsc.br

²Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Celular Embriologia e Genética, Laboratório de Células Troco e Regeneração Tecidual (LACERT) - Campus Universitário, Trindade, CEP 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil

³Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Farmacologia, Laboratório de Farmacocinética - Campus Universitário, Trindade, CEP 88040-900 - Florianópolis, SC - Brasil

Micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas por fungos que, quando presentes na dieta animal, podem gerar o desencadeamento de inúmeras doenças. Entre outras técnicas, a utilização de adsorventes argilominerais na alimentação tem sido empregada para reduzir os prejuízos econômicos produzidos por estes contaminantes. A proposta deste estudo foi padronizar e demonstrar a importância do uso de uma metodologia analítica capaz de quantificar a capacidade de adsorção de uma bentonita (adsorvente argiloso) extraída em Santa Catarina, quando exposta concomitantemente a micotoxina aflatoxina B₁ (AFB₁). Para tal, as condições cromatográficas foram otimizadas em um cromatógrafo líquido de alta eficiência (HPLC), marca Waters, modelo AllianceBio, com: coluna (C18), fluxo (0,70 mL/minuto), fase móvel (acetonitrila:água (50:50, v/v) e comprimento de onda (λ_{ex} = 365 nm e λ_{em} = 430 nm). Em seguida, foram realizadas injeções sucessivas de padrões de AFB₁ (0,1 a 30 μ M) acrescidos ou não de diferentes concentrações de bentonita (0,2, 0,4 ou 0,6 mg/mL). Nos ensaios cromatográficos o tempo de retenção da AFB₁ foi de 3,7 minutos, com uma boa linearidade da curva de calibração ($R^2 = 0,9948$) no intervalo de concentração de 0,1 a 30 μ M. A equação de regressão linear foi $y = 11,2 \cdot 10^6 x - 10,5 \cdot 10^6$, sendo y a área do pico da AFB₁ e x a concentração da AFB₁. A capacidade de adsorção de AFB₁ pela amostra de bentonita (0,6 mg/mL) foi de 27,3%. Nas concentrações de bentonita de 0,4 e 0,2 mg/mL a quantidade de AFB₁ adsorvida foi de 19,9 e 9,9%, respectivamente. Com os resultados obtidos foi possível padronizar e demonstrar a relevância do uso da metodologia analítica utilizada para quantificação da capacidade de adsorção de partículas argilominerais extraídas em Santa Catarina. Estas partículas, devido sua capacidade de adsorção de AFB₁, poderão servir como alternativas para inclusão em dietas, contribuindo para a saúde animal e aumento da lucratividade dos plantéis.

Palavras-chave: micotoxinas, HPLC, saúde animal.

Apoio: Capes (Projeto Nanobiotec) e CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

A importância do sistema de identificação de bovinos na atuação do Serviço de Defesa Sanitária Animal na prevenção e controle da tuberculose bovina. Relato de caso

FONTANA, F.Z.; MACAGNAN, M.; BAUMGARTEN, K.D*.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina CIDASC – ADR de Concórdia, Rua do Comércio, 655, Centro. Concórdia, SC. CEP: 89 700 000.

** GEDSA - Gerência de Defesa Sanitária Animal – Florianópolis, SC.*

O presente relato de caso demonstra a importância da utilização de um sistema de identificação de bovinos que permita a rastreabilidade e o saneamento de focos de tuberculose, uma doença de forte impacto na sanidade e produtividade animal com agravante para a saúde pública. No ano de 2010, foi notificada ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) de um Município do Oeste Catarinense, a ocorrência de tuberculose em um bovino comercializado, inicialmente, para engorda, sendo, entretanto, direcionado para a finalidade de reprodução. Na investigação epidemiológica, utilizou-se o sistema de identificação de bovinos implantado em Santa Catarina em 2008. O histórico de movimentação deste animal evidenciou que o mesmo possuía uma única propriedade de origem, sendo esta visitada pelo SVO, na qual se procedeu ao teste de tuberculinização cervical comparada em todo o rebanho, constituído de 39 bovinos. Destes, nove animais apresentaram reação positiva e foram abatidos sanitariamente em abatedouro com Sistema de Inspeção Estadual (SIE). Após a implantação de um programa de educação sanitária conjunto entre o SVO e a Prefeitura Municipal, vários produtores do município requisitaram exames e, um deles, que havia adquirido um bovino da propriedade afetada, de forma cautelar, testou todo o seu rebanho. Este animal apresentou resultado positivo, sendo enviado para sacrifício sanitário e a propriedade saneada. Conclui-se que um sistema de identificação eficiente, aliado à educação sanitária, auxilia na conscientização da população e autoridades municipais sobre a necessidade e a importância da prevenção de doenças de caráter zoonótico que podem causar impacto econômico, refletindo direta e positivamente na manutenção do status sanitário do rebanho animal e na promoção da saúde pública.

Palavras-chave: tuberculose bovina, rastreabilidade, educação sanitária.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Estudo de caso de incidência de Brucelose Bovina no assentamento Nossa Senhora Aparecida no município de Mariluz – Paraná – Brasil

KANASHIRO M. Y.¹; FILHO A.²; TIRADO R. M.³; VIERO V.⁴; FARIAS J. C.⁵

¹ Médico veterinário no cargo de Fiscal de Defesa Agropecuária da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR. Rua dos Funcionários, 1559 - Térreo, Cabral, CEP 80.035-050, Curitiba, PR, Brasil. *Autor para correspondência: marcoskanashiro@adapar.pr.gov.br.

² Médico veterinário autônomo. Av. Marília, 2068, Mariluz, PR, 87.470-000, Brasil. fernedafilho@hotmail.com

³ Convênio ATES – Emater/Fundação Terra/INCRA, Mariluz, PR. Av. Marília, 2068, Mariluz, PR, 87.470-000, Brasil.

⁴ Técnico de Manejo e Meio Ambiente no cargo de Assistente de Fiscalização de Defesa Agropecuária da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR. Rua dos Funcionários, 1559 - Térreo, Cabral, CEP 80.035-050, Curitiba, PR, Brasil. vanderleiviero@adapar.pr.gov.br.

⁵ Técnico da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná. Rua dos Funcionários, 1559 - Térreo, Cabral, CEP 80.035-050, Curitiba, PR, Brasil. jcfarias@adapar.pr.gov.br.

Realizou-se um estudo utilizando dados de trabalho de campo realizado por médico veterinário autônomo, para caracterizar a incidência da brucelose bovina no Assentamento Nossa Senhora Aparecida, Município de Mariluz, Estado do Paraná. Médicos veterinários autônomos habilitados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para realizar exames de brucelose e tuberculose foram contratados pelos produtores de leite do Assentamento com a finalidade de cumprir uma exigência do laticínio como critério para continuar a comercializar o leite que produzem. A exigência foi realizar o exame de brucelose e tuberculose em todos os bovinos com a finalidade de reprodução presentes na propriedade. Foram testadas as propriedades de leite do Assentamento e, dentro dessas, foram examinados todos os bovinos fêmeas acima de 24 meses e touros com a finalidade de reprodução, dos quais foi obtida uma amostra de sangue de cada animal. No total, foram testados 1.264 animais, provenientes de 141 propriedades. Dentre as propriedades testadas, foi aplicado um questionário epidemiológico para verificar o tipo de exploração e as práticas zootécnicas e sanitárias que poderiam estar associadas ao risco de infecção pela doença e, além disso, foi realizado o georreferenciamento das propriedades testadas e orientação sanitária em relação à brucelose. O rebanho foi considerado positivo se pelo menos um animal foi reagente às duas provas sorológicas (AAT e 2-Me) e, nesses casos, os animais foram destinados ao sacrifício ou destruição. Em uma análise simples foi constatado que a incidência de focos e de animais infectados foi, respectivamente, de 16,31% e 2,6%. Entre os produtores questionados, 90% disseram que compram animais para reprodução, e dentre eles, 57% não realizam exames de brucelose nos animais comprados. 18% alugam pasto. O controle sanitário em assentamentos é um desafio para os órgãos de defesa sanitária animal, por motivos culturais, econômicos e localização concentrada de produtores rurais, devendo, portanto, considerá-los constituídos em uma única unidade epidemiológica.

Palavras-chave: brucelose, bovina, reprodução.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Occurrence de *Neospora caninum* abortions in dairy cattle from Southern Brazil

**MACEDO, C.A.B.¹; MACEDO, M.F.S.¹; MIURA, A.C.²; TARODA, A.²;
CARDIM, S.T.²; GARCIA, J.L.³; HEADLEY, S.A.⁴**

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Rua 3 de maio, 119 - Centro - Ibirama/SC - CEP 89140-000 - Fone: (47)3357-8946
cabmacedo@cidasc.sc.gov.br, mfmacedo@cidasc.sc.gov.br

²Alunos do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Londrina. Caixa Postal 10011 - Londrina/PR - CEP 86057-970 - Fone: (43)3371-4709
carolmiuravet@gmail.com, aletaroda@gmail.com, stcardim@hotmail.com

³Professor do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Universidade Estadual de Londrina. Caixa Postal 6001 - Londrina/PR - CEP 86050-970 - Fone: (43)3371-4485 - jlgarcia@uel.br

⁴Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Norte do Paraná. PR 218 km 1 - Arapongas/PR - CEP 86702-970 - Fone: (43)3371-7700 - headleysa@gmail.com

Neospora caninum is a protozoan parasite that infects animals, and is considered as a major cause of abortion in cattle worldwide, particularly in dairy cattle. The aim of the present study was to determine the occurrence of *N. caninum* in 43 abortions of dairy cattle from Santa Catarina State, Southern Brazil. Blood from dairy cows that aborted along with intrathoracic fluid and tissue samples (brain, lung, heart, and liver) from their fetuses were collected and used for serology, PCR, histopathological, and immunohistochemistry (IHC) evaluations. Anti-*N. caninum* antibodies were detected by indirect ELISA. Twenty-two cows (52.4%), and eight fetuses (25%) were serologically positive. Dams with more than 36 months of age had higher risk of being serum positive than younger animals (OR=0.05; 0.00<OR<0.46; p=0.002). PCR and IHC analysis revealed that 44% (16/36) and 27% (10/36) of the fetuses were positive to *N. caninum*. Dams that were seropositive had higher chance to have either serum (p=0.0003), PCR (OR=16; 2.4<OR<130; p=0.0014), or IHC (OR=7.2; 1.6<OR<61; p=0.01) positive fetuses. The average gestational age of aborted fetuses was 6.75 (±1.2) months. In the present study, considering seropositive cows and the positive results from PCR, IHC or serology of the aborted fetuses, the occurrence of the *Neospora caninum* in abortions from dairy cows was 37.8%. The sensitivity(Se) and specificity (Sp) of PCR (Se=43%, Sp=87.5%) was higher than IHC (Se=40%, Sp=77.2%).

Palavras-chave: *Neospora caninum*, dairy cattle, abortions.

Apoio: Universidade Estadual de Londrina - UEL.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação das ações de vigilância para Peste Suína Clássica realizadas em Santa Catarina durante os anos de 2010 a 2013

**BONATELLI, V.M.¹; GONÇALVES, M.E.¹; IANKE, M.A.¹; GOBBE, E.F.¹;
XAVIER, A.C.²; NONES, J.¹**

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665-3960
sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br.

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001.

A Peste Suína Clássica (PSC) é uma doença viral, causada por um pestivirus da família *Flaviviridae*, gênero *Pestivirus*. Esta enfermidade afeta suídeos (suínos e javalis) de todas as idades. Quando presente nos estabelecimentos suinícolas, acarreta alta mortalidade dos animais e elevados prejuízos sociais e econômicos. Santa Catarina, entre outras regiões brasileiras, é um Estado considerado livre da doença, conforme Instrução Normativa nº 52, publicada em 11 de outubro de 2013 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento (MAPA). O objetivo deste trabalho foi de avaliar e divulgar dados referentes as ações de vigilância sistemática para PSC realizadas pelo Serviço Veterinário Oficial de Santa Catarina (através da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC) durante o período compreendido entre 2010 a 2013. Para tal, amostras de soros, colhidas tanto de propriedades com suínos comerciais, de subsistência, de Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC), quanto de abatedouros (reprodutores e matrizes de descarte), foram submetidas a análises laboratoriais para verificação de anticorpos contra o vírus de PSC (teste de ELISA). Os resultados da monitoria realizada demonstraram que, em 2010 foram colhidas 19.076 amostras, em 2011 26.688, em 2012 27.568 e em 2013 22.230 amostras. Ao todo, entre 2010 a 2013, 95.562 análises foram realizadas, sendo que todos os testes laboratoriais foram negativos para PSC. Além destas análises, cabe ressaltar que mais de 25 mil ações de vigilância (inspeções em propriedade) foram executadas durante o período avaliado. Os resultados destas ações e das provas sorológicas obtidos comprovam que Santa Catarina mantém-se livre de PSC. No entanto, um sistema de vigilância contínuo e permanente deve ser mantido, para impedir ou detectar precocemente a entrada do vírus causador da PSC no Estado.

Palavra-chave: suínos, vigilância, peste suína clássica.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação de ocorrências de mortalidade de aves notificadas ao serviço veterinário oficial estadual na microrregião de Concórdia – Santa Catarina

BECKER, D.L.; MACAGNAN, M.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina

CIDASC – ADR de Concórdia: Rua do Comércio, 655, Centro. Concórdia, SC. 89.700-000.

A avicultura de corte brasileira é uma atividade de grande importância socioeconômica para o país e, dentre as principais regiões produtoras, destaca-se a microrregião de Concórdia, em Santa Catarina. Um dos pilares para a salvaguarda da sanidade dos plantéis avícolas é a vigilância sanitária, que compreende medidas de prevenção e detecção de doenças. Dentro do seu campo de atuação consiste a investigação, pelo serviço veterinário oficial, das notificações de suspeitas de enfermidades como a influenza aviária e doença de Newcastle, e de mortalidades que atinjam os limites estabelecidos nas respectivas legislações de defesa sanitária animal. Muitas vezes, estas ocorrências podem ser causadas por problemas de manejo e ambiente, as quais, apesar de não se tratarem de uma questão de emergência sanitária, também trazem seus prejuízos à produção, como no caso do surto de onfalite que ocorreu na microrregião de Concórdia em janeiro de 2013. O evento motivou a investigação de 286 causas de mortalidade de aves na região, notificadas ao serviço veterinário oficial estadual no período de julho a dezembro de 2012 e janeiro a junho de 2013. Além da onfalite, destacaram-se adversidades como o baixo desempenho, stress térmico e aspergilose, o que demonstra a necessidade de melhoria nos processos de produção avícola. Diante disso, conjectura-se a importância da capacitação com foco no gerenciamento da criação, associada ao retorno financeiro compatível, para que a atividade atraia e estimule a manutenção de trabalhadores qualificados às demandas atuais de um setor competitivo e relevante para o agronegócio brasileiro, e com isso buscar evitar que este cenário seja comprometido caso ocorram problemas relacionados à produtividade e sanidade animal.

Palavras-chave: avicultura, vigilância sanitária, onfalite.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Caracterização do sistema de produção, perfil dos criadores e análise de vulnerabilidade quanto à reintrodução do vírus da febre aftosa na região de São Miguel dos Campos (AL)

NUNES, A.S.¹; FIGUEIRÊDO, M.F.S.¹; SOUSA, F.D.N.²; SILVA, N.V.³; MONTEIRO, I.A.¹

¹Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (Adeal). Av. Comendador Leão, 720. Poço. CEP: 57.025-000. Maceió/AL.

²Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Pernambuco (Adagro). Av. Dom Bosco, 04. Maurício de Nassau. CEP: 55.014-000. Caruaru/PE.

³Instituto Federal de Alagoas (Ifal). BR 316, Bairro Bebedouro. CEP: 57.500-000. Santana do Ipanema/AL. es@adeal.al.gov.br

A caracterização das formas de produção pecuária de uma região é uma das ferramentas metodológicas necessárias para que as ações de intervenção sanitária possam ser executadas visando o controle e a erradicação da febre aftosa. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o sistema produtivo, o perfil dos criadores e analisar a vulnerabilidade quanto ao possível aparecimento de focos de febre aftosa nos municípios da região de São Miguel dos Campos. A análise foi realizada a partir dos números da distribuição de bovinos contidos no banco de dados oficial da Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (ADEAL), nos 8 (oito) municípios pertencente à região (dados referentes à maio/2014). Calculou-se os seguintes indicadores: população bovina (24.093 cabeças), densidade bovina (11,55 bov./km²), média de bovinos por propriedade (21,30), quantidade de vacas sob o total do rebanho (0,25), relações bezerro/vaca (0,50) e novilho/vaca (0,73). Dentre os criadores, 84,03% possuíam de 1 a 20 animais, sendo este grupo predominante classificado como de pequenos criadores. Verificou-se uma maior densidade populacional de bovinos nos municípios de Junqueiro/AL e Teotônio Vilela/AL, de 38,36 e 20,36, respectivamente. De um modo geral, a região apresentou-se como de aptidão para corte de ciclo completo e com um sistema produtivo voltado para a cria à engorda ($R\ n/v=0,73$), admitindo-se o ingresso de animais em pequena quantidade para cria ou reprodução. De acordo com as análises realizadas, a região estudada mostrou-se com baixa vulnerabilidade e receptividade ao aparecimento de focos de febre aftosa, entretanto, o serviço veterinário oficial deve levar em consideração as análises dos dados individualizados do sistema agro produtivo dos municípios para definir as ações de vigilância ativa a serem empregadas, visando o controle da febre aftosa.

Palavras-chave: febre aftosa, epidemiologia, vigilância ativa.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Botulismo tipo D em galinhas e patos de subsistência em Minas Gerais

TOMICH, R.G.P.¹; FERREIRA, P.S.¹; PUGA, L.C.H.P.^{1,3}; IELPO, R.B.¹; HERGOT, I. G.²

¹Instituto Mineiro de Agropecuária - Coordenadoria Regional de Juiz de Fora – Rua Oscar Vidal, 354, CEP 36.016-290 - Juiz de Fora, MG

²Instituto Mineiro de Agropecuária - Gerência de Defesa Sanitária Animal - Belo Horizonte, MG.

³Departamento de Veterinária – UFV - Viçosa, MG

O botulismo é uma intoxicação aguda causada pela ingestão da neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum*, sendo conhecidos oito tipos de eurotoxinas: A, B, C α , C β , D, E, F e G. A maioria dos casos de botulismo em aves é provocada pela neurotoxina do *Clostridium botulinum* tipo C (Lobato *et al.*, 2008; Coelho *et al.*, 2007; Lobato *et al.*, 2009; Alves *et al.*, 2013). A toxina tipo D já foi detectada em um surto de botulismo em aves, no Japão (Takeda *et al.*, 2005). Objetivou-se no presente relato, descrever um surto de botulismo tipo D em galinhas e patos oriundos de uma pequena criação de aves (galinhas, patos e galinha d'angola) criadas soltas em uma propriedade localizada na zona periurbana da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. O foco de botulismo foi identificado pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) durante atendimento à notificação de mortalidade de aves, com mortalidade de aproximadamente 30 galinhas e 50 patos. Durante a vistoria em abril de 2014, foram identificadas duas aves com sinais clínicos: um frango com aproximadamente 20 dias de idade, apresentando prostração, paresia e presença de fezes aderidas à cloaca e uma galinha de cerca de 2 anos de idade com paresia, porém ainda alerta. As aves foram necropsiadas para coleta de amostras de fígado, porções de jejuno e íleo e soro sanguíneo. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório Nacional Agropecuário, MG e submetidas ao método de bioensaio em camundongos com resultado positivo para toxina botulínica tipo D. Este foi o primeiro relato de surto de botulismo tipo D em aves no Brasil. A propriedade possui um restaurante e fornece resto de alimento para as aves e foi verificado presença de carcaças de aves em estado avançado de decomposição no terreno. Porém a origem do surto não foi identificada. A atuação do IMA foi de grande importância para o diagnóstico da doença, eliminando as suspeitas para enfermidades de alto impacto no comércio avícola, como Doença de Newcastle e Influenza Aviária.

Palavras-chave: *Clostridium botulinum*, toxina tipo D, aves.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Controle do serviço oficial catarinense sobre o uso de ractopamina na dieta de suínos destinados aos mercados da China e União Aduaneira

MACEDO, C.A.B.¹; ROSSI, K.S.¹; BRAGA, F.R.L.¹; XAVIER, A.C.²; NONES, J.¹

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665-3960 sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001

O setor suinícola está constantemente buscando novos mercados importadores, bem como a manutenção dos mercados já existentes. Entre as estratégias atualmente adotadas está a venda de carnes para China e União Aduaneira (UA), países que, entre outras exigências, requerem produtos cárneos oriundos de animais que não consumiram ractopamina, um agonista β -adrenérgico utilizado como promotor de crescimento. Com o intuito de contribuir para o cumprimento das exigências impostas pelos mercados da China e UA, a CIDASC, em parceria com a iniciativa privada e com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), desenvolveu um sistema de produção que visa assegurar, desde 2011, que suínos produzidos de forma segregada no Estado nunca tivessem consumido este promotor de crescimento. O controle nas granjas destinadas aos mercados citados está sendo realizado através de fiscalizações oficiais in loco, conforme procedimentos publicados na Instrução de Serviço (IS) nº 002/2014. De acordo com esta IS, as granjas de terminação devem comprovar por meio documental e de práticas de autocontrole, que os animais produzidos na propriedade nunca consumiram ractopamina. Outros pontos também são fiscalizados, como controle de saldo animal e uso adequado de medicamentos. As fiscalizações por amostragem são rotineiramente realizadas, tanto para adesão, quanto para manutenção das granjas nesta forma de produção. Em 2011, 50 granjas foram incluídas no sistema de segregação. Em 2012, 74 granjas estavam produzindo suínos segregados e, em 2013, 263 propriedades. Em 2014, até o mês de setembro, devido a abertura de novas possibilidades de negócio na China e UA, 1519 já estavam produzindo animais segregados. A execução destas fiscalizações tem permitido fornecer as garantias exigidas pelos mercados da China e UA, contribuindo para manutenção das exportações de carne suína destinada a estes países.

Palavras-chave: suínos, ractopamina, exportação.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Fiscalização estadual de trânsito na regional de Alegrete, RS

DEVINCENZI, P.; VALENTE, A.; SASSO, L.A.; PEREIRA, M.A.

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio - SEAPA - Avenida Getúlio Vargas, 1384, Porto Alegre - RS, CEP: 90150-004.

A fiscalização de trânsito é parte importante das competências do Serviço Veterinário Oficial (SVO), seja na abordagem de veículos transportadores de cargas vivas, quando o foco da atividade é a proteção da sanidade dos animais, ou na abordagem de veículos transportadores de produtos de origem animal, quando o foco passa a ser a proteção da saúde dos consumidores. No ano de 2013, a Regional de Alegrete, no Rio Grande do Sul, recebeu um veículo apropriado para esse tipo de atividade e reforçou a intensidade dessas operações, formando uma equipe especializada em fiscalização de trânsito. No período de agosto de 2013 a agosto de 2014, foram realizadas 84 barreiras de fiscalização nas estradas municipais, estaduais e federais da região, com um total de 284 registros de fiscalização, sendo 9.142 animais e 1.023 toneladas de produtos de origem animal. As irregularidades encontradas foram em percentuais de 0,02% nas fiscalizações de cargas vivas e 0,82% nas fiscalizações de produtos de origem animal, para as quais foram aplicadas as penalidades da legislação vigente. Os números considerados baixos podem ser justificados, no caso de cargas vivas, pela importância que a agropecuária apresenta na Regional de Alegrete, onde grande parcela da população mantém relação com a atividade e é conhecedora das obrigações oficiais exigidas. Já no caso dos produtos de origem animal, pode ser considerada a posição geográfica da região, onde os veículos transportadores transitam longas distâncias, de modo que o correto acondicionamento dos produtos é prioridade para que cheguem aos locais de destino em condições apropriadas para o comércio e o consumo. Ainda assim, é importante trabalhar com a ideia de que as barreiras de trânsito devem ser, além de fiscalizatórias, também educativas, permitindo que o SVO monitore a situação sanitária das regiões abrangidas.

Palavras-chave: fiscalização, trânsito, RS.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Inquérito de Peste Suína Clássica 2014: comprovação de ausência de circulação viral em criatórios suínos catarinenses

**BALDISSARELLI, A.C.P.¹; FACHI, O.¹; MACHADO, M.P.¹; GADOTTI, D.L.¹;
XAVIER, A.C.²; NONES, J.¹**

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665-3960 E-mail: sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001

A Peste Suína Clássica (PSC) é uma doença viral que acomete suídeos. É causada por um Pestivírus, da família *Flaviviridae*. Esta enfermidade é considerada uma das maiores causas de prejuízos econômicos para a suinocultura, devido à alta mortalidade, redução da produtividade e por trazer restrições comerciais ao país exportador de carnes. Embora o Estado de Santa Catarina seja considerado zona livre da doença, ações com o intuito de comprovar a manutenção desta zona como livre precisam ser constantemente realizadas. O objetivo deste trabalho foi demonstrar e documentar a ausência de atividade do vírus da PSC em criatórios suínos catarinenses, no ano de 2014, visando aumentar a sensibilidade do sistema de vigilância ativa relacionada com esta enfermidade. Com base em estudos amostrais realizados pelo MAPA, soros de suínos foram colhidos por médicos veterinários da CIDASC e analisados pelo LANAGRO-MG, utilizando-se ensaios imunoenzimáticos (ELISA). Durante o inquérito realizado, 320 criatórios catarinenses foram selecionados utilizando-se critérios de risco previamente estabelecidos pelo estudo. Os resultados laboratoriais demonstraram que em todas as amostras colhidas (818) não foi possível detectar a presença de anticorpos contra o vírus da PSC. Os principais critérios de risco para PSC, identificados no Estado foram: criatório de suínos localizados em áreas periurbanas ou comunidades carentes; áreas com suídeos criados extensivamente; estabelecimentos de criação em fronteira internacional e divisas da zona livre de PSC existente no país. Dos atuais 295 municípios existentes em Santa Catarina, ao longo dos 3 anos em que inquéritos em criatórios foram realizados (2010, 2012 e 2014), todas as 2516 amostras colhidas foram consideradas negativas para PSC. Este inquérito, associado as demais ações de vigilância para a doença que são realizados no Estado, permitem comprovar a ausência de circulação do vírus de PSC em criatórios catarinenses.

Palavra-chave: Santa Catarina, estudo soropidemiológico, Peste Suína Clássica

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC)



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Anemia Infeciosa Equina: inquérito soro epidemiológico no Rio Grande do Sul

**DIEHL, G.N.¹; SANTOS, L.C.¹; SANTOS, D.V.¹; MACHADO, G.²;
COSTA, E.F.²; CORBELLINI, L.G.²; TODESCHINI, B.³; FERREIRA, A.E.C.³;
COSTA J.M.N.³; RAVISON, J.A.³**

¹Médicos Veterinários da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, Porto Alegre/RS

²Médicos Veterinários, Epilab, FAVET, UFRGS, Porto Alegre/RS

³Médicos Veterinários, MAPA/RS, Porto Alegre, RS

A Anemia Infeciosa Equina (AIE) é uma doença que pode comprometer irreversivelmente o desempenho dos equídeos. A legislação preconiza o sacrifício dos animais soropositivos, interdição e saneamento da propriedade. O agente é um retrovírus que causa anemia hemolítica podendo ter três formas de apresentação: aguda, crônica e inaparente. O objetivo desse estudo foi determinar a soroprevalência de AIE nos equídeos no Rio Grande do Sul (RS) para subsidiar a adoção de estratégias mais eficientes para seu controle. Para o cálculo da amostra, o RS foi dividido em sete estratos, tendo como unidade amostral a propriedade; assumiu-se uma prevalência de propriedade de 30%, nível de confiança de 95% e uma precisão absoluta de 5%. Caso a propriedade possuísse menos de dez animais, todos deveriam ser coletados, já em propriedades com mais de dez animais, dez equídeos deveriam ser coletados. As análises estatísticas descritivas foram realizadas através dos programas Microsoft Office Excel® e R v.2.15.2 e as análises espaciais utilizando o programa ArcGis® 10. Foram coletadas 1.010 amostras de soro de equídeos distribuídas em 341 propriedades rurais. Os ensaios laboratoriais foram realizados com base no método de imunodifusão em gel de ágar descrito na Portaria nº 84, de 19/10/92 com resultado negativo em todas as amostras. Com base nesses resultados, pode-se estimar a prevalência da AIE através da aplicação da distribuição de probabilidade Beta. A prevalência de foco estimada após a simulação foi de 0,29% (IC, 95%: 0,01%-1,07%). Realizado o estudo, pode-se concluir que a prevalência de AIE em todas as mesorregiões do RS é bastante baixa, entretanto, não é possível negligenciar a enfermidade visto que, somente no ano 2013 foram detectados 42 focos. O resultado do estudo juntamente com avaliação de risco possibilitou determinar o aumento da validade do exame diagnóstico de AIE para 180 dias para trânsito intraestadual devido ao baixo risco de disseminação da enfermidade.

Palavras chave: prevalência, AIE, Análise de risco.

Apoio: SEAPA/RS, Epilab, LANAGRO, SSA/SFA-RS – MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Prevalência e fatores de risco da tuberculose bovina em Santa Catarina

**VELOSO, F.P.¹; MOTA, A.L.A.A.²; BAUMGARTEN, K.D.¹; FERREIRA, F.³;
NETO, J.S.F.³; GONÇALVES, V.S.P.²**

¹*Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC: Rod. Admar Gonzaga, 1.588 – Itacorubi. Florianópolis, SC. CEP 88034-001. fpveloso@gmail.com.*

²*Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília – FAV/UnB: Caixa Postal 4508. Brasília, DF. CEP 70910-970.*

³*Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo – FMVZ/USP: Avenida Professor Doutor Orlando Marques de Paiva, 87. Cidade Universitária – Butantan. São Paulo, SP. CEP 05508-270.*

Com o intuito de subsidiar o planejamento estratégico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), vêm sendo conduzidos estudos transversais por amostragem em diversos Estados brasileiros, sob a coordenação do Mapa e com apoio científico da USP e da UnB. Em Santa Catarina, a CIDASC realizou estudo de prevalência e avaliação de fatores de risco em 2012. O Estado foi dividido em cinco circuitos pecuários e a amostragem foi feita em duas etapas: (1) foram selecionadas, aleatoriamente, propriedades com atividade reprodutiva em cada circuito pecuário; e (2) em cada rebanho uma amostra de fêmeas com idade igual ou superior a dois anos foi submetida à prova da tuberculinização comparada. Aplicou-se um questionário para coleta de dados relativos às características produtivas e práticas de manejo que pudessem estar associados à presença de animais reagentes no rebanho. Os resultados estimaram que a prevalência de propriedades positivas (focos) é de 0,50% [IC 95%: 0,074%; 0,93%] enquanto a prevalência de tuberculose em fêmeas adultas é de 0,06% [IC 95%: 0%; 0,12%]. Não houve diferença estatística nas prevalências de focos e de fêmeas entre os cinco circuitos. Foi desenvolvido um modelo de regressão logística que identificou como fatores de risco o tamanho do rebanho (rebanhos com mais de 19 fêmeas – 3º quartil) e a finalidade da produção ser leiteira. Os rebanhos com mais de 19 fêmeas apresentaram um *Odds Ratio* (OR) de 6,71 [IC 95%: 1,32%; 34,17%] em relação aos rebanhos menores, enquanto as propriedades leiteiras apresentaram OR de 5,13 [IC 95%: 1,01%; 26,17%] em relação às demais. Estes resultados são consistentes com a epidemiologia da tuberculose bovina em outras regiões do Brasil, indicando que rebanhos leiteiros maiores, normalmente mais tecnificados, tendem a apresentar maior risco da doença.

Palavras-chave: tuberculose bovina, prevalência, Santa Catarina.

Apoio: CIDASC, Mapa, Banco Mundial.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Exposição humana ao vírus rábico oriunda de quirópteros em áreas urbanas no Paraná

FORMIGONI, J.G.P.; LAURINDO, E.E; BARROS FILHO, I.R.; BIONDO, A.W.

Universidade Federal do Paraná

Programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias

Rua dos Funcionários, 1540 - Cabral, Curitiba - PR, 80035-050, Brasil. jessica_gpf@hotmail.com

A situação atual da raiva no país impõe a necessidade de aprimorar o conhecimento da associação entre quirópteros provenientes de áreas urbanas e a raiva, visando prevenir ocorrência de casos em seres humanos. De janeiro/2009 a janeiro/2014, foram analisados pelo Centro de Diagnóstico Marcos Enrietti (CDME) e Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN/PR), 439 exemplares de quirópteros procedentes de 120 dos 399 municípios paranaenses. Foram identificadas 19 espécies de três famílias: Phyllostomidae: *Anoura caudifer*, *Artibeus sp*, *Chrotopterus auritus*, *Desmodus rotundus*, *Glossophaga soricina*, *Micronycteris sp*, *Sturnira lilium*, *Phyllostomus sp*, *Pygoderma bilabiatum*. Vespertilionidae: *Dasypterus intermedius*, *Eptesicus brasiliensis*, *Histiotus velatus*, *Lasiurus borealis*, *Lasiurus cinereus*, *Myotis sp*. Molossidae: *Eumops sp*, *Eumops bonariensis*, *Molossus sp*, *Tadarida brasiliensis*. Em áreas urbanas foram encaminhados aos laboratórios 179 exemplares (40,8%) procedentes de 65 municípios, entre esses 39 (21,8%) quirópteros apresentaram diagnóstico positivo para raiva, pelos métodos de diagnóstico de imunofluorescência direta e/ou inoculação em camundongos. Não houve agressão humana em casos de quirópteros raivosos, porém ocorreu contato direto entre morcego e humano em 22 casos procedentes de regiões urbanas. A maioria dos quirópteros oriundos de centros urbanos provém de espécies coloniais, sendo, encontrados e/ou capturados em quintais, interior de residências, vias públicas, escolas, estabelecimentos públicos, entre outros. Tal realidade intensifica o risco de contato de exemplares infectados com humanos, principalmente crianças, e animais de estimação (cães e gatos). A expectativa é que, com o acúmulo de informações, possa ser dado um maior suporte aos programas de controle da raiva urbana, como um monitoramento mais detalhado das colônias de quirópteros potencialmente envolvidos na epidemiologia da raiva e ações de profilaxia humana no estado.

Palavra-chave: Morcego, raiva, centro urbano.

Apoio: ADAPAR – Agência de Defesa Agropecuária do Paraná.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Aplicação do projeto “Aged em Ação” na área animal: atividades lúdicas nas áreas sociais e educacionais desenvolvidas na 58^o EXPOEMA (Exposição Agropecuária do Maranhão) – São Luís, MA

**MOURA. A.M.; TEIXEIRA. A.F.M.C.; BARROS. R.J.; ALBUQUERQUE. F.A.M.;
CARVALHO. N.E.L.; VIDIGAL. K.F.**

AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, Avenida Marechal Castelo Branco, 13, Edifício Jorge Nicolau, São Francisco, São Luis – MA, CEP: 65090-160. fama_97@hotmail.com.

O Projeto Aged em ação surgiu com o objetivo de desenvolver de forma lúdica, um conjunto de ações sociais, educativas e ambientais que viabilizem alcançar o envolvimento das crianças, contribuindo para mudanças de hábitos e valores que venham impactar na melhoria da qualidade de vida. Foi desenvolvido durante a 58^o EXPOEMA em São Luís – MA, com alunos do ensino fundamental de escolas públicas da zona rural da grande ilha. A metodologia consistiu em duas etapas: na execução da primeira etapa, a coordenadoria de educação sanitária realizou palestras nas escolas sobre os temas febre aftosa e raiva, e na segunda etapa realizada durante a exposição, as crianças participaram de um jogo de trilhas com perguntas referentes aos temas trabalhados na etapa anterior. A confecção do jogo feito em lona em tamanho real com um dado e cones (pinos). O intervalo entre as duas etapas foi de 15 dias. O jogo abrangeu 80 crianças de quatro escolas diferentes. Abrangeu-se 40 crianças por dia. A Unidade Integrada Vereador José Carlos Pereira e a Unidade Escolar Santa Maria foram as vencedoras do 1^o e 2^o dia respectivamente. Cada escola foi representada por 05 alunos para responder as perguntas e os demais participaram de torcida organizada. Como premiação para o 1^o lugar, cada aluno recebeu uma enciclopédia e para o 2^o lugar, foram distribuídas medalhas. O envolvimento e a responsabilidade dos alunos foi fator determinante, uma vez que na competição não erraram nenhuma das perguntas, estimulando dessa forma a criatividade e interesse em temas associadas à sua realidade de vida formando multiplicadores de informações na sua comunidade.

Palavra-chave: educação sanitária, febre aftosa, crianças.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Educação na defesa sanitária da febre aftosa: nível de engajamento dos produtores rurais do município de São Bento – Baixada Maranhense

**MOURA. A.M.; SOUSA. A.L.; IMPROTA. C.T.; ALBUQUERQUE. F.A.M.;
VARGENS. M.L.; TEIXEIRA. E.H.C.**

AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, Avenida Marechal Castelo Branco, 13, Edifício Jorge Nicolau, São Francisco, São Luis – MA, CEP: 65090-160. fama_97@hotmail.com.

O Maranhão é um grande centro pecuário do Brasil com status sanitário internacional de área livre de febre aftosa com vacinação. A fiscalização das campanhas de vacinação e notificação de suspeitas consolida esse status. A pesquisa realizada em São Bento na Baixada Maranhense objetivou caracterizar o perfil dos produtores rurais (PR) através da análise da educação sanitária na atitude, no conhecimento, e no comportamento destes sobre a febre aftosa. Dois grupos foram selecionados entre aqueles que vacinam e comprovam (adimplentes) e aqueles que não vacinam e nem comprovam (inadimplentes) totalizando amostra de 113 PR. A metodologia abrangeu: diagnóstico educativo, aplicação dos meios educativos, avaliação e elaboração de produto educativo. Na coleta de dados utilizaram-se técnicas de observações diretas, entrevistas não estruturadas e estruturadas. O perfil dos PR adimplentes é do sexo masculino, acima de 51 anos, ensino fundamental incompleto e renda de um salário mínimo, criação de bovinos para subsistência, não reconhece m sintomas da enfermidade e preferem palestras. O perfil dos PR inadimplentes se diferencia dos adimplentes, pois são analfabetos, desconhecem época de vacinação contra febre aftosa, e preferem treinamentos com práticas. A pesquisa constatou que ações de educação sanitária inadequadas favoreceram desinteresse na defesa sanitária da febre aftosa.

Palavra-chave: educação sanitária, febre aftosa, produtores rurais.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Prevalência e fatores de risco associados à infecção por Maedi-Visna em ovinos de raça definida no Estado do Maranhão

**CHAVES, D.P.; VARGENS, M.L.; BARROS, R.J.; RODRIGUES, N.J.B.;
SOARES, M.S.S.; SARAIVA, L.Q.**

*AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, Avenida Marechal Castelo Branco, 13, Edifício Jorge Nicolau, São Francisco, São Luis – MA, CEP: 65090-160.
mixa- lemos27@hotmail.com.*

Com o objetivo de determinar a soroprevalência de Maedi-Visna (MV) e os fatores de risco associados à infecção em rebanhos ovinos de raça definida do Estado do Maranhão, foram pesquisados através da técnica de IDGA, 445 animais, de ambos os sexos, diferentes raças e idades, sendo 70 do grupo 1 (exposição), e 375 do grupo 2 (propriedades). As amostras do grupo 1 foram coletadas durante a 57ª Exposição Agropecuária do Maranhão (EXPOEMA), e as do grupo 2 em propriedades das mesorregiões Centro, Leste e Norte Maranhense. Constatou-se uma prevalência geral da infecção pelo Maedi-Visna Vírus (MVV) de 2,02% (9/445) e prevalências de 1,42% (1/70) no grupo 1 e 2,13% (8/375) no grupo 2. Dos municípios amostrados, 40% (4/10) apresentaram pelo menos uma propriedade com animal positivo, e das propriedades, 25% (4/16) apresentaram pelo menos um animal soropositivo, todas localizadas na mesorregião Norte, que apresentou prevalência de 2,20% (9/409). Em relação ao sexo, observou-se que 1,15% (1/87) dos machos e 2,23% (8/358) das fêmeas foram soropositivos ($p > 0,20$). Em relação à idade, a faixa etária > 48 meses, apresentou o maior percentual de soropositivos, 3,28% (5/152). Quanto às raças observou-se 1,66% (2/120) Dorper; 1,67% (5/299) Santa Inês; 33,33% (1/3) White Dorper e, 4,34% (1/23) para os da raça Texel, tendo sido a única variável entre todos os fatores de risco pesquisados, com associação significativa na análise multivariada ($p < 0,05$). Concluiu-se que a infecção por MVV está presente em ovinos de raça definida no Maranhão, independente da finalidade de criação, estando estes, expostos ao mesmo risco de infecção pelo vírus Maedi-Visna. Alerta-se para a necessidade de implantação de políticas públicas de prevenção, controle e erradicação dessa enfermidade.

Palavra-chave: lentivirose, fatores de risco, pequenos ruminantes.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Linfadenite caseosa como causa de proibição da participação de ovinos e caprinos em exposição de animais em São Luís/Maranhão

**SARAIVA, L.Q.; VIDIGAL, K.F.; RODRIGUES, N.J.B.; OLIVEIRA, J.C.;
SOARES, M.S.S.; BARROS, R.J.**

AGED/MA - Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. Avenida Marechal Castelo Branco, n.º 13, Edifício Jorge Nicolau, Bairro São Francisco, São Luís/Maranhão, CEP 65.090-160.

A Linfadenite caseosa, também conhecida por mal do caroço ou pseudotuberculose, é uma enfermidade crônica contagiosa que acomete ovinos e caprinos. É caracterizada por lesões purulentas e caseosas (abscessos) nos gânglios linfáticos, principalmente linfonodos superficiais ou pele, e ocasionalmente pulmões, baço, rins e fígado. Apresenta como agente etiológico a *Corynebacterium pseudotuberculosis*, uma bactéria Gram positiva, não esporulada. A enfermidade ocorre em todas as raças e sexos, e estações do ano, sendo os animais adultos, entre quatro e cinco anos de idade, os mais comumente acometidos podendo ocorrer em animais com seis meses de vida. No estado do Maranhão, a participação de ovinos e caprinos em feiras, exposições e outras aglomerações, está condicionada à apresentação do Atestado de Sanidade Animal, emitido por médico veterinário após exame clínico detalhado de Linfadenite caseosa. Durante a 56ª Exposição Agropecuária do Maranhão, foram examinados clinicamente 38 caprinos de dois proprietários e 222 ovinos de seis proprietários. Entre estes, foram encontrados animais portadores de lesões suspeitas de Linfadenite caseosa em um (2,63%) macho e uma (2,63%) fêmea de caprinos oriundos do estado do Maranhão e entre os ovinos, um macho (0,45%) e 13 (5,85%) fêmeas, oriundos dos estados do Maranhão e Pernambuco. Todos os animais portadores de lesões suspeitas de Linfadenite caseosa foram proibidos de adentrar ao Parque de Exposições, sendo determinado seu retorno à origem.

Palavras-chave: aglomerações, atestado sanitário, pequenos ruminantes.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

O uso o teatro de fantoches e escolha dos nomes dos personagens nas ações de educação sanitária e divulgação das campanhas de vacinação contra a febre aftosa no Maranhão

MOURA. A.M.; TEIXEIRA. A.F.M.C.; TEIXEIRA. E.H.C.; ALBUQUERQUE. F. A.M.; CARVALHO. N.E.L.; OLIVEIRA. J.C.

AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, Avenida Marechal Castelo Branco, 13, Edifício Jorge Nicolau, São Francisco, São Luis – MA, CEP: 65090-160. fama_97@hotmail.com.

Durante os períodos da pré-campanha e oficial das campanhas de vacinação contra a febre aftosa no Maranhão, muitas ações são realizadas com o objetivo de conscientizar o produtor rural da importância da vacinação. Entre os vários meios utilizados, o teatro de fantoches, aparece como sendo um forte elo de comunicação, obtendo resultados bastante satisfatórios e duráveis com o público alvo, atraindo atenção em todas as faixas etárias. A CESAC (Coordenadoria de Educação Sanitária e Comunicação), com o objetivo de promover campanhas que sensibilizassem todos os produtores rurais, desde as grandes propriedades até as criações de subsistência, idealizou e confeccionaram 13 personagens feitos de espuma, distribuídos em dois homens caipiras, duas mulheres caipiras, dois meninos, duas meninas, um avô, uma avó, o médico veterinário, o engenheiro agrônomo e o palhaço (apresentador), para serem utilizados nas ações de educação sanitária no Maranhão. Foi feita uma eleição entre os servidores da Unidade Central da AGED (Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão) para escolha dos nomes dos bonecos do teatro, sendo que a metodologia foi dividida em duas etapas: na primeira, cada funcionário sugeriu o nome dos bonecos, e na segunda etapa houve uma eleição em que foi escolhido por meio de votação secreta em cédula com opções de três nomes mais sugeridos em cada personagem na primeira etapa. O intervalo entre as etapas foi de 15 dias. Foram escolhidos nomes que associados à caracterização dos bonecos enfatizavam sua importância na divulgação da epidemiologia da febre aftosa e cuidados na vacinação. Comprovadamente há uma procura maior dos produtores rurais aos escritórios da AGED quando mobilizados pelo teatro de fantoches, pois se identificam e internalizam seu papel como ator efetivo na erradicação desta doença.

Palavra-chave: educação sanitária, febre aftosa, fantoches.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Performance zootécnica de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) variedade GIFT submetidas à terapêutica homeopática

**CUNHA, D.M.¹; BARROS, R.C.R.²; NEIRA, R.H.²; KELLER, L.A.M.²;
PORTUGAL, A.C.B.³; RODRIGUES, R.S.C.³; FONSECA, A.B.M.⁴;
MESQUITA, E.F.M.⁵; ALMOSNY, N.R.P.⁶**

¹Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – Clínica e Reprodução Animal, Universidade Federal Fluminense (UFF), 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

²Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável, Universidade Federal Fluminense (UFF), 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

³Aluna de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

⁴Departamento de Estatística, Universidade Federal Fluminense, 240020-140, Centro, Niterói, RJ, Brasil.

⁵Departamento de Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil; Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

O destacado crescimento produtivo, relacionado aos sistemas intensivos de criação, obriga o uso de elevadas densidades, trazendo, como consequência o risco de aparecimento de enfermidades, sendo o estresse social e ambiental as principais causas da instalação de doenças neste sistema. A terapêutica homeopática constitui uma alternativa ao controle e minimização das consequências do estresse em nível populacional. Como um dos objetivos do estudo, avaliou-se os aspectos biométricos em exemplares de tilápia do Nilo, submetidos à terapêutica homeopática. Os animais foram divididos em três grupos com 17 indivíduos: um grupo medicado com *Sulphur* 6CH (S), um grupo medicado com *Calcareo carbonica* 6CH (C) e um grupo controle não medicado (CT). A medicação foi fornecida em forma de pó, misturado à ração, durante a experimentação. Os animais foram submetidos a exames biométricos, mensurando-se o comprimento total, comprimento standard, altura, espessura da cavidade celomática e peso. Nas análises dos dados, verificou-se amplitude de variação (CV) dos valores do Peso total (Pt), do Comprimento total (Ct), Comprimento standard (Cs) e espessura da cavidade celomática (Cc). Após normalização dos dados por transformação logarítmica, foi observada diferença estatística entre os períodos estabelecidos de avaliação. Sendo Pt, Ct e Cs os valores que mais variaram em relação ao controle, Pt Média do Controle: 715,04 ± 14,34 Kg; Pt Média Tratamento: 846,45 ± 12,45 Kg; Ct Médio do Controle: 15,04 ± 0,60 cm; e Ct Médio do Tratamento: 16,45 ± 0,45 cm; Cs Médio do Controle: 13,04 ± 0,60 cm; e Cs Médio do Tratamento: 14,45 ± 0,45 cm. A importância do estudo é prover a comunidade científica conhecimentos referenciais ao tratamento homeopático, tanto como forma de controle e minimização dos efeitos de estresse dos animais em cultivo intensivo, mas também com auxílio à promoção da sanidade animal, ademais do desempenho produtivo advindo da terapêutica.

Palavras chave: tilápia do nilo, homeopatia, aquicultura.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Dados de trânsito de equinos no Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2013

**SANTOS, L.C.¹; DIEHL, G.N.¹; CAVAGNI, G.M.¹; ETGES, R.N.¹;
KOWALSKI, A.P.¹**

Fiscal Estadual Agropecuário, Médico Veterinário do Departamento de Defesa Agropecuária da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul, Av. Getúlio Vargas, 1384, Porto Alegre/RS, CEP: 90150-004, lucila-santos@seapa.rs.gov.br

A equinocultura representa um importante segmento do agronegócio no RS com destaque na realização de eventos esportivos e de comercialização de animais, na utilização dos equinos nas atividades tradicionalistas, de lazer e de manejo dos rebanhos bem como nas exportações de carne equina para a União Européia e outros mercados externos. A fiscalização e o controle de trânsito estão previstos como uma das estratégias do Programa Nacional de Sanidade de Equídeos do MAPA e tem por objetivo a prevenção e o controle de enfermidades como o mormo, a anemia infecciosa equina e a influenza equina. O objetivo deste trabalho é apresentar os principais dados das movimentações de equinos no RS no ano de 2013. As informações referentes às emissões das Guias de Trânsito Animal do Sistema de Defesa Agropecuária (SDA) da SEAPA-RS foram analisadas no Sistema de Análise de Negócios (SAN). No final de 2013, o rebanho equino gaúcho totalizou 523.759 animais, lotados em 102.849 propriedades rurais. Neste ano, foram emitidas 1.228.874 GTA, sendo 64.331 para equinos (11,60%), destas, 63.607 (98,8%) foram emitidas pelo Serviço Veterinário Oficial e 724 (1,2%) por Médicos Veterinários Privados Habilitados pelo MAPA. A principal finalidade de movimentação de equinos no RS foi para eventos relacionados a esportes equestres, totalizando 25.901 (40,26%) das GTA emitidas e 47.204 equinos transportados, seguido das GTA emitidas para reprodução e exposições/feiras/leilões, perfazendo 5.824 e 5.291 GTA, respectivamente. Com relação ao trânsito interestadual, no ano de 2013, foram emitidas 6.465 GTA para 15.769 equinos com origem no RS aos demais Estados da Federação. Neste mesmo ano, foi registrado o trânsito de 8.926 equinos de outros Estados para o RS, totalizando 3.330 GTA cadastradas. Os registros oficiais das informações referentes ao trânsito de equinos são uma ferramenta epidemiológica fundamental para o rastreamento e a contenção dos focos das principais doenças de equinos de controle oficial.

Palavras-chave: GTA, equinos, trânsito.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento zootécnico e a qualidade do leite nas propriedades produtoras do queijo tradicional Kochkase

NEGRÃO, S.L.¹; DALKE, J.D.²; SOUSA, D.C.²; EFRAIN, C.³

¹Médico Veterinário, Professor Doutor, Universidade Regional de Blumenau – FURB, snegrao@furb.br

²Acadêmicos formandos do curso de Medicina Veterinária da FURB

³Professor Doutor, Universidade Regional de Blumenau – FURB

A fabricação de queijos tradicionais, proveniente de uma rica tradição alimentar ressignificada e atualizada em diferentes momentos, forma o que na atualidade se denomina de patrimônio cultural imaterial ou intangível. O Kochkase é um queijo artesanal, tradicionalmente produzido, consumido e comercializado pela população de origem alemã, que reside nos diversos municípios do Médio Vale do Itajaí. Em 2011 o MAPA publicou a Instrução Normativa (IN) No 57 que estabeleceu critérios adicionais para elaboração de queijos artesanais que foi revogada pela IN 30/2013 para facilitar o alcance do controle sanitário do rebanho das propriedades rurais produtoras dos queijos artesanais. Também se tem a IN 62/2011 que estabelece normas de produção do leite, contendo exigências e recomendações para qualidade do leite cru e industrializado. Este trabalho tem o objetivo que verificar a aplicação da IN 30/2013 e IN 62/2011 nas propriedades produtoras do queijo tradicional Kochkase. Aprovado pelo Comitê de Ética ao Uso de Animais da FURB, Protocolo Nº 20/2012. Entre outubro/2012 a novembro/2013, nove propriedades produtoras de leite do Médio Vale do Itajaí/SC, totalizando 75 vacas em lactação foram pesquisadas em relação ao manejo, instalações e contagem de células somáticas (CCS). Foi feito o levantamento zootécnico e quatro coletas de leite para CCS que foi realizada em laboratório credenciado à Rede Brasileira de Qualidade do Leite, em Curitiba/PR. Nenhuma propriedade possui ou realiza: (a) controle zootécnico dos animais; (b) sala de espera; (c) testes individuais periódicos para a detecção de mastite clínica e subclínica; (d) linha sequencial de ordenha e nem se altera a ordem de ordenha quando diagnosticado mastite. Observou-se que apenas 40% das propriedades estão em acordo com a IN 62 em relação aos valores de CCS (>de 500.000 células/ml). Nenhuma propriedade estudada (100%) se enquadra atualmente com a IN 30.

Palavras chaves: queijo tradicional, Kochkase, qualidade do leite.

Apoio: Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Contagem de células somáticas em rebanhos do médio Vale do Itajaí/SC e a instrução normativa Nº 62/2011

NEGRÃO, S.L.¹; DALKE, J.D.²; SOUSA, D.C.²; EFRAIN, C.³

¹Médico Veterinário, Professor Doutor, Universidade Regional de Blumenau – FURB, snegrao@furb.br

²Acadêmicos formandos do curso de Medicina Veterinária da FURB

³Professor Doutor, Universidade Regional de Blumenau – FURB

A causa mais frequente da queda de produção da qualidade do leite é a mastite ou mamite, síndrome patológica muito comum em vacas leiteiras. A mastite representa grandes perdas econômicas, devido a queda do volume de leite produzido por animal, custos com tratamentos, descarte de leite contaminado e animais infectados, além da necessidade de mão de obra especializada. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética ao Uso de Animais da FURB através do Protocolo Nº 20/2012. Os objetivos foram identificar a prevalência de vacas leiteiras acometidas por mastite e a contagem de células somáticas (CCS) comparando com a exigência Instrução Normativa No 62/2011 do MAPA. De maio de 2012 a novembro de 2013, onze propriedades produtoras de leite de oito municípios do Médio Vale do Itajaí/SC foram pesquisadas para identificar casos de mastite e realizar a CCS. Durante este período foram realizadas teste da caneca telada de fundo escuro, *California Mastite Test* (CMT) e CCS em 116 vacas em lactação, das raças Holandesa Jersey e mestiças. Realizaram-se quatro repetições com intervalo de 7 a 10 dias. Os testes da caneca telada de fundo escuro e CMT foram realizados na propriedade. A CCS foi realizada em laboratório credenciado à Rede Brasileira de Qualidade do Leite, em Curitiba/Pr. O teste CMT demonstrou resultados variados entre as propriedades. Encontrou-se uma prevalência de 6% de mastite clínica nos 106 animais estudados, enquanto que a mastite subclínica variou entre 22% a 64%. Observou-se que 63% das amostras apresentam CCS abaixo de 600.000 cél/mL em acordo com a IN 62, sendo que a partir de 1º de Julho de 2014, com a instituição do novo limite de 500.000 cél/mL, apenas 47,5% das amostras estariam em acordo com a IN 62. A CCS fornece um referencial seguro em relação à mastite. A CCS individual permite diagnosticar vacas com mastite subclínica e aparentemente sadias. Desta forma, é possível descobrir quais animais podem ser transmissores de mastite.

Palavras chaves: CMT, CCS, IN 62/2011.

Apoio: Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Estudo da situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Santa Catarina

**BAUMGARTEN, K.D.^{1;2}; GRISI-FILHO, J.H.H.¹; AMAKU, M.¹; FERREIRA, F.¹;
DIAS, R.A.¹; TELLES, E.O.¹; GONÇALVES, V.S.P.^{2;3}; VELOSO, F.P.³;
FERREIRA NETO, J.S.¹**

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ-USP, Av. Prof. Orlando Marques de Paiva, 87, CEP 05508-270. São Paulo, SPkarinadiniz@usp.br.

²Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Rod. Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, CEP 88034-001. Florianópolis, SC.

³Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – UnB, Cx. Postal 4508 CEP 70910-970. Brasília, DF.

No ano de 2012 foi realizado um estudo epidemiológico da brucelose bovina no Estado de Santa Catarina com o objetivo de se avaliar a prevalência da doença e também pesquisar fatores da produção animal que podem estar associados ao risco de infecção pela brucelose. O Estado foi estratificado em cinco regiões conforme as diferentes características de produção agropecuária. Para cada estrato foram sorteadas, de forma aleatória, aproximadamente 300 propriedades, onde todos os municípios foram contemplados com pelo menos uma amostra. A amostragem de animais nas propriedades foi aleatória até a quantidade pré estabelecida. No total foram amostradas 8.630 fêmeas (bovinas e bubalinas) acima de 24 meses, em 1653 propriedades, onde foi aplicado um questionário epidemiológico, e feita a colheita de soro para os exames de AAT e 2-ME. O rebanho foi considerado positivo quando pelo menos um animal tenha sido positivo na prova de 2-ME ou inconclusivo por duas vezes consecutivas na mesma prova. Foram detectados 11 focos, com um total de 16 animais positivos. Para o Estado a prevalência de focos foi de 0,912% [0,29-2,11], sendo no estrato 1: 0,322% [0,00- 0,959], estrato 2: 2,134 [0,862-4,348], no estrato 3: 1,087 [0,297-2,760], no estrato 4: 0,325 [0,00-0,968] e no estrato 5: 0,293 [0,00-0,875]. A prevalência de animais foi de 1,22% [0,095-5,01] para o Estado, sendo nos estratos 1, 4 e 5: 0,00%, no estrato 2: 1,02% [0,281-2,57], e no estrato 3: 1,97% [0,107-8,83]. Os fatores de risco resultantes da análise de regressão logística, associados à condição de foco foram: tamanho do rebanho (≥ 12 fêmeas bovinas com idade $\geq a$ 24 meses) com OR= 7,47[2,14-34,34] e presença de áreas alagadas com OR= 5,68 [1,62-26,13]. Foi utilizado o teste de duas proporções para detectar diferença estatística entre as prevalências de foco encontradas no estudo anterior (2002) e no estudo atual, nos diferentes estratos, sendo que apenas o Estrato 2 resultou valor de $P < 0,05$ ($P = 0,031$) tendo diferença significativa.

Palavras-chave: brucelose bovina, prevalência, fatores de risco.

Apoio: CIDASC, MAPA, Banco Mundial - Programa SC Rural.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Isolamento de microorganismo em vacas com mastite no médio Vale do Itajaí/SC

NEGRÃO, S.L.¹; DALKE, J.D.²; SILVEIRA, A.C.O.³; EFRAIN, C.³

¹Médico Veterinário, Professor Doutor, Universidade Regional de Blumenau – FURB, snegrao@furb.br

²Acadêmicos formandos do curso de Medicina Veterinária da FURB

³Professores Doutores, Universidade Regional de Blumenau – FURB

Este estudo foi conduzido em três propriedades leiteiras do Médio Vale do Itajaí - SC, totalizando 62 vacas em lactação. Em Timbó (“A”), 21 vacas holandesas (230 L/dia). Benedito Novo (“B”), 17 vacas jersey (120 L/dia). E, Blumenau (“C”), 24 vacas holandesas, jerseys e mestiças (200 L/dia). Foram realizados exames da caneca telada de fundo escuro e CMT em todos os animais, em três momentos diferentes com intervalos de quinze dias. Quando positivo, coletaram-se amostras de leite para cultivo bacteriano. A primeira coleta foi realizada através da introdução de um swab até o terço distal do teto, antes da higienização. As demais coletas realizaram-se após a lavagem dos tetos e desinfecção com álcool 70%, acondicionando-se 5 ml de leite em tubos estéreis de tampa de rosca, armazenados em caixa térmica e gelo retornável. As análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia Clínica da FURB. As amostras foram semeadas em ágar sangue de carneiro a 5% e Agar MacConkey e incubadas na estufa a 35 °C por 24h em aerobiose. Seguindo de identificação dos microorganismos isolados conforme suas características coloniais e morfotintoriais, e por meio de provas bioquímicas. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética ao Uso de Animais da FURB através do Protocolo No 20/2012. A análise estatística foi realizada através da correlação do teste de Qui-quadrado. Em 100% das culturas provenientes do swab do canal do teto, foi isolado *Staphylococcus sp.*, sendo que apenas em uma propriedade foi isolado *S. aureus*, o que corresponde a 20% das amostras daquela propriedade. Já a *E. coli*, foi isolada nas propriedades “A”, “B” e “C” na respectiva ordem 3(75%), 4(80%) e 8(72,73%). *Streptococcus sp* foi isolado em todas as propriedades sendo que na propriedade “A” ele foi isolada em 1 vaca (25%), na propriedade “B” em 3 (60%) e na propriedade “C” 4 (36,6%). Em 22 amostras de leite reagentes ao teste de CMT ou da Caneca, apenas em 19 (86,36%) amostras foi isolado alguma bactéria.

Palavras chaves: isolamento, bactérias, mastite.

Apoio: Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise das supervisões realizadas pelo Programa de Sanidade Suídea da CIDASC durante o período de 2010 a 2013

BONATO, E.L.¹; GAELSER, A.D.¹; PAES, B.V.¹; XAVIER, A.C.²; NONES, J.¹

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001- Fone: (48) 3665-3960 - sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP88034-001

A avaliação dos recursos disponíveis, das atividades realizadas e do conhecimento específico presente em cada Unidade Veterinária Local (UVL) é fundamental para implantação e/ou sucesso da execução continuada e adequada de programas sanitários. Considerando estes aspectos, o objetivo deste trabalho foi analisar os dados referentes as supervisões realizadas pelo Programa de Sanidade Suídea da CIDASC durante o período de 2010 a 2013. Para cumprimento deste trabalho, os critérios de valorização dos itens supervisionados foram aplicados nas UVLs através de *check list* elaborado em parceria com os responsáveis regionais da CIDASC que atuam na área de sanidade suídea, sendo que os principais pontos julgados relevantes para defesa sanitária dos suínos foram contemplados no documento de supervisão elaborado. Os resultados demonstraram que, desde a implantação do programa de supervisão, foi possível observar uma melhoria das ações e dos controles exercidos pelas UVLs. Em 2011, ano que o *check list* passou a incluir avaliação através de um índice de pontuação de acertos, a média de itens considerados conformes foi de 64%. Já no ano de 2013, a média de acertos passou a ser de 79,33%, demonstrando um avanço de 15%. Ao todo, desde 2010 até 2013, 397 supervisões foram realizadas, sendo 52 executadas em 2010, 152 em 2011, 75 em 2012 e 118 em 2013. Para todas as supervisões realizadas, um plano de ação corretivo foi elaborado pelo médico veterinário responsável pela UVL avaliada. Os resultados deste trabalho comprovaram que as ações de supervisão realizadas pelo Programa foram fundamentais para nortear todas as pessoas envolvidas com o setor suinícola, assim como para a melhor os processos executados. Além disto, essa prática tornou-se fundamental para propiciar avanços significativos em todo o sistema de defesa, sendo atualmente uma ferramenta importante para evolução continuada do Programa de Sanidade Suídea executado em Santa Catarina.

Palavra-chave: supervisão, sanidade suídea, análise de dados.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

***Campylobacter* em cama de aviário: tratamento fermentativo e vazio entre lotes controlam a contaminação residual**

VAZ, C.S.L.; VOSS-RECH, D.; MATTOS, G.L.M.; SILVA, V.S.

Embrapa Suínos e Aves, BR 153, Km 110, Concórdia, SC, 89700-000.

A colonização de frangos de corte por *Campylobacter* não causa sinais clínicos, mas é relevante à avicultura devido aos aspectos de inocuidade da carne. O controle da bactéria envolve o entendimento sobre as fontes de contaminação nas granjas. Nesse sentido, o papel da cama de aviário como fonte de *Campylobacter* para os lotes ainda não é completamente entendido. Esse trabalho avaliou a colonização por *Campylobacter* em frangos criados sobre cama reutilizada. Foram estudados frangos alojados do quarto ao sexto lote de cama reutilizada num aviário experimental. A cama foi coberta com lona para fermentação em leiras por 10 dias, seguido da redistribuição, num total de 14 dias de vazio entre lotes, após o qual foram amostrados cama, suabes de arrasto e cascudinhos. Suabes foram colhidos do fundo das caixas de transporte na chegada dos pintos ao aviário. Os lotes foram amostrados semanalmente, dos 7 aos 42 dias, com colheita de suabes de cloaca e de arrasto, cama e cascudinhos. As amostras foram submetidas ao isolamento de *Campylobacter*. Um subgrupo de 96 cepas isoladas dos lotes amostrados foi genotipificado por PFGE. Nos lotes avaliados, o aviário e os pintos de 1 dia foram livres de *Campylobacter*. Contudo, a colonização das aves foi detectada a partir dos 21 dias, quando amostras ambientais foram também detectadas positivas. Os lotes permaneceram positivos até o final do período produtivo. Todos os isolados foram identificados como *C. jejuni* e apresentaram 4 genótipos distintos, dos quais 1 foi predominante (92/96) e identificado nas amostras de suabes de cloaca e de arrasto, cama e cascudinhos. A ausência de *Campylobacter* nas amostras colhidas nas primeiras semanas de alojamento indica que a fermentação e o vazio entre lotes controlaram a contaminação residual na cama. Entretanto, o isolamento de cepas compartilhando o mesmo perfil genotípico nos lotes estudados sugere que outras fontes estão relacionadas à manutenção de *C. jejuni* na granja.

Palavras-chave: *Campylobacter jejuni*, segurança dos alimentos, frangos.

Apoio: CNPq (projeto n° 578086/2008-5) e Embrapa (projeto n° 030860400).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Bronquite infecciosa das galinhas: diagnóstico de casos recebidos no Laboratório de Ornitopatologia da Universidade de São Paulo no período de 2010 a 2014

**CARRANZA, C.^{1,2,4}; NUÑEZ, L.F.^{1,3}; SANTANDER S.H.^{1,3};
ASTOLFI-FERREIRA C.S.^{1,3}; FERREIRA A.J.P.^{1,3}**

¹Laboratório de Ornitopatologia da Faculdade de Veterinária e Zootecnia, USP.

²Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, USP.

³Departamento de Patologia Experimental e Comparada, USP. Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 - Cidade Universitária São Paulo/SP – Brasil CEP 05508 270.

⁴claudia.carranza76@usp.br

A bronquite infecciosa das galinhas (BIG) é uma doença viral altamente contagiosa que causa grandes perdas à indústria avícola. O agente infeccioso é um Gammacoronavirus da espécie dos coronavírus aviários (Infectious Bronchitis Virus – IBV) que possui uma alta taxa de mutação gerando variantes virais com uma frequência maior que outros patógenos, e quebrando a imunidade gerada pela vacinação. O presente trabalho analisa os dados obtidos de amostras que foram enviadas ao Laboratório de Ornitopatologia da Faculdade de Medicina e Zootecnia da Universidade de São Paulo para o diagnóstico da bronquite infecciosa das galinhas (BIG) no período de 2010 até 2014. O RNA extraído das amostras foi submetido a transcrição reversa e o cDNA obtido foi amplificado com uma reação de hemi-nestedPCR usando primers universais para IBV. A genotipagem das amostras positivas foi realizada com uma reação de nested PCR, usando primers concebidos para amplificar uma região do gene S1. Durante o período de quatro anos foram recebidas amostras de granjas comerciais de frangos de corte, poedeiras e reprodutoras leves e pesadas, provenientes de 10 Estados brasileiros. As análises mostraram que do total de 454 amostras, 282 foram positivas para IBV (62.1 %) e destas, uma porcentagem bastante alta correspondia a variantes virais (75.9 %). As amostras detectadas como variantes estavam associadas a sinais clínicos diversos, entre eles destacam-se problemas respiratórios, mortalidade entre 6 – 24%, síndrome de refugagem, queda na produção de ovos e alterações renais. As estirpes virais foram detectadas em maior percentil nos rins (25.89%), traqueia (25.89%), tonsilas cecais (18.09%), pulmão (7.45%) e intestino, pâncreas e baço (14.54%). Esta análise da casuística do laboratório mostra que no Brasil há uma alta circulação de cepas variantes do vírus da bronquite infecciosa, e destacando assim a importância destas amostras no desenvolvimento da doença.

Palavras-chave: bronquite infecciosa, casuística, variantes virais.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Cisticercose bovina - ocorrência em abatedouros do Estado de São Paulo, Brasil

ALMEIDA, H.M.S.¹; ROSSI, G.A.M.¹; AGUILAR, C.E.G.¹; GARNICA, M.F.¹; VIDAL-MARTINS, A.M.C.²; MATHIAS, L.A.¹

¹UNESP – Univ. Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Via de Acesso Prof, Paulo Donatto Castellane s/n, Cep 14884-900, Jaboticabal, SP.

²Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos(FZEA), Universidade de São Paulo (USP), Av. Duque de Caxias Norte 225, 13635-900, Pirassununga, SP.

A inspeção sanitária de carnes é uma importante ferramenta para prevenir a transmissão de zoonoses, como o complexo teniose-cisticercose, cujo agente etiológico é a *Taenia saginata*. Objetivou-se determinar a ocorrência da cisticercose em carcaças bovinas em abatedouros sob fiscalização do Serviço de Inspeção do Estado de São Paulo (SISP) durante os anos 2008 a 2013. Foram utilizados dados de relatórios do SISP referentes à ocorrência de cisticercose em 40 abatedouros de bovinos durante os anos de 2008 a junho de 2013. Foi realizada análise estatística de regressão através Microsoft Excel 2007® e do Software R®. Determinou-se que dos 1.434.445 bovinos, 24.278 (1,69%) apresentaram cisticercos, dos quais 19.826 (81,67%) apresentavam-se calcificados. O maior percentual observado foi no ano de 2008 (3,02%) e o menor no ano de 2012 (0,98%). A equação da reta gerada na análise estatística de regressão mostra que a taxa de ocorrência diminui ao longo do tempo, indicando haver variação de longo prazo, obtendo-se coeficiente de regressão de -0,0416, demonstrando haver uma relação inversa entre as variáveis tempo e ocorrência de cisticercose bovina, com tendência de redução. Isso ainda é confirmado pelo valor P ($2,2 \times 10^{-16}$) da estatística F, que mostra uma probabilidade extremamente baixa que tal relação possa ser atribuída ao acaso. Conclui-se que a cisticercose persiste como a principal zoonose detectada durante o abate de bovinos, necessitando de medidas para seu controle, como a adoção das Boas Práticas Agropecuárias pelas fazendas fornecedoras de animais, e educação sanitária da população para o controle da teniose.

Palavras chave: abate de bovinos, *Taenia saginata*, saúde pública.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da distribuição de suídeos asselvajados no território catarinense no ano de 2013

**CONCHON, F.L.¹; BONAN, K.A.S.¹; BIALKOWSKI, J.G.¹; XAVIER, A.C.²;
SILVA, V. S.³; NONES, J.¹**

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665-3960 E-mail: sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001

³Médica Veterinária – Embrapa Suínos e Aves, Rodovia BR 153, Km 110, Concórdia/SC. Caixa Postal 21 CEP: 89700-000 - Fone: (49) 34410400

Suídeos asselvajados (javalis) foram introduzidos entre as décadas de 80 e 90 no Sul do Brasil para fins comerciais, porém, a atividade não se desenvolveu e muitos animais foram soltos na natureza. Devido ao risco que representam aos suínos domésticos, os suídeos de vida livre estão hoje incluídos no programa de vigilância da Peste Suína Clássica, conforme preconiza a Organização de Saúde Animal (OIE). O reconhecimento da distribuição e tendências dessas populações pelo Serviço Veterinário Oficial é um dos quesitos para a vigilância, sendo necessário ao pleito de reconhecimento internacional de zonas livres da PSC. Este trabalho teve como objetivo avaliar a abrangência de populações de javalis existentes no Estado de Santa Catarina durante o ano de 2013. Para tal, foi aplicado em cada um dos 295 municípios do Estado, nos meses de outubro e novembro do ano citado, um questionário contendo 14 questões, diretas e indiretas, sendo 12 fechadas e 2 abertas, relativas à presença de suídeos asselvajados e seus impactos. Para responder ao questionário os veterinários do Serviço Oficial foram orientados a obter informações junto às instituições representativas da sociedade local. Os resultados obtidos demonstraram que suídeos asselvajados podem ser encontrados em 34 (11,6%) municípios catarinenses, predominando nas regiões Serrana e do Meio Oeste catarinense. Estes resultados foram semelhantes aos obtidos em 2011, mostrando que não houve aumento na área de ocupação dos suídeos asselvajados no Estado neste período. Reservas ambientais, como a Estação Ecológica da Mata Preta (Abelardo Luz) e o Parque Nacional da Araucária (Passos Maia), são áreas em que a espécie pode ser facilmente encontrada. O resultado da análise da distribuição dos suídeos asselvajados e das criações de suínos domésticos possibilitará a determinação das áreas de maior risco de contato entre as populações domésticas e de vida livre, nas quais deverão ser priorizadas ações de vigilância.

Palavra-chave: suídeos asselvajados, distribuição em Santa Catarina, 2013.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC); Embrapa Suínos e Aves.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da imunidade celular contra isolado de campo de vírus da bronquite infecciosa (VBI) das galinhas

**MATTOS, G.L.M.^{1,2}; OKINO, C.H.²; TREVISOL, I.M.²; MORES, M.A.Z.²;
LOPES, L.S.²; MONTASSIER, H.J.³**

¹Aluno de doutorado no programa de pós graduação em Medicina Veterinária da UNESP - Universidade Estadual Paulista, FCAV-Departamentode Patologia Animal.
glaucio.mattos@embrapa.br

²Embrapa Suínos e Aves. BR 153, km. 110. Vila Tamanduá, Concórdia-SC, 89700000.
³UNESP – UNESP - Universidade Estadual Paulista, FCAV-Departamentode Patologia Animal – programa de pós graduação em Medicina Veterinária. Via De Acesso Prof. Paulo Donato Castellane S/N. Cep: 14884900, Jaboticabal-SP.

Proteção cruzada incompleta entre a estirpe vacinal e as variantes do VBI pode ser a causa de falhas de proteção vacinal nessa importante infecção viral que acomete as criações comerciais de galinhas e frangos. A presente pesquisa avaliou, por citometria de fluxo, a resposta imune celular em sangue periférico de aves vacinadas com a estirpe atenuada H120 da bronquite e desafiadas com a estirpe variante brasileira F3736. Aves SPF, divididas em três grupos foram alojadas em isoladores de pressão positiva. No 1º dia de idade, as seis aves do grupo A foram vacinadas. Aos 28 dias, o grupo A e as cinco aves do grupo B foram desafiadas com 104,0 DIE50 do isolado. O grupo C, com cinco aves, foi o grupo controle negativo. Foram colhidas amostras de sangue de todas as aves aos oito dias pós-desafio. Os resultados demonstraram aumento significativo das células com marcadores CD4+TCRvβ1+ (T auxiliares / Th), CD4+TCRvβ1- e Mo-MHCII+ (células apresentadoras de antígenos) no grupo B em relação aos grupos A e C. Já, as células com marcadores CD8α-CD28+, CD8α+CD28-, CD8α+CD28+, Kul-1+MHCII-, Kul-1+MHCII+, Kul-1-MHCII+ e Bu-1a não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos. Apesar de os linfócitos T citotóxicos (CD8α+CD28- e CD8α+CD28+) não apresentarem diferença significativa entre os tratamentos, o grupo B apresentou valores maiores que os demais. Tais resultados indicam que a vacina comercial atenuada com a estirpe H120 estimulou o reconhecimento pelas células apresentadoras de antígenos e as respostas mediadas pelas células T CD4, que podem contribuir na indução de proteção cruzada contra o desafio com a estirpe heteróloga do VBI F3736. Ademais, a citometria de fluxo poderá ser uma importante ferramenta na avaliação da proteção cruzada entre estirpes “variantes” e vacinais do VBI, reduzindo a subjetividade e o tempo de execução em relação às técnicas vigentes, o número de eutanásias e a variabilidade entre indivíduos, e permitindo a avaliação de amostras não respiratórias.

Palavras-chave: bronquite infecciosa, imunidade celular, citometria de fluxo.

Apoio: Embrapa (projeto nº 03.12.03.012.0.00).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Sanidade e exportações de produtos lácteos do Brasil

SILVA, O.M; FREITAS Jr., M.V.

*Departamento de Economia. Universidade Federal de Viçosa. 36570-900. Viçosa, Minas Gerais.
odasilva@ufv.br; marcus.freitas@ufv.br*

Os produtos lácteos encontram-se entre os mais protegidos e subsidiados do mundo o que distorce o comércio internacional. O Brasil é o quarto maior produtor mundial de leite, mas com pequena participação nesse mercado. Para ampliar sua participação o país deveria observar os padrões de qualidade internacional e as exigências sanitárias e técnicas dos países importadores. O objetivo desse estudo foi, portanto, levantar e descrever as exigências, contidas nas notificações emitidas pelos países importadores quanto à sanidade e normas técnicas. Para tanto, foram avaliadas, classificadas e comparadas, todas as notificações dos acordos sobre medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) e sobre barreiras técnicas (TBT), da Organização Mundial do Comércio (OMC). Os resultados mostraram que, no período entre 1995 e 2013, os países membros da OMC emitiram 354 notificações SPS e 149 TBT aos produtos lácteos. Há uma tendência crescente na emissão de notificações, com o Japão, China e Brasil, sendo os países que mais as emitiram. Entre os produtos lácteos mais notificados pelo acordo SPS estão aqueles dos grupos: leite e creme de leite, não concentrados nem adicionados de açúcar (Classificação SH-0401), com 241 notificações; leite e creme de leite, concentrados (SH-0402), com 119 notificações; e, queijos e requeijões (SH-0406), com 110 notificações. As principais justificativas na emissão das notificações foram segurança dos alimentos, proteção da saúde humana e, sanidade animal. Com relação ao acordo de barreiras técnicas, as principais justificativas foram normas alimentares e exigências de rotulagem. A preocupação com a sanidade e a segurança dos produtos lácteos tem sido crescente e aqueles países que quiserem participar desse mercado têm que estar atentos a sua evolução. O conhecimento e avaliação constante das notificações e a adoção de políticas internas de estímulo à adequação das exigências é essencial para a ampliação da participação do Brasil no mercado exportador.

Palavras-chave: sanidade; produtos lácteos; comércio internacional.

Apoio: FAPEMIG; CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Prevalência dos principais achados nosográficos identificados em bovinos abatidos sob inspeção estadual no oeste paranaense

MESSIAS, E.W.V.; BERSOT, L.S.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná, Unidade Local de Sanidade Agropecuária de Jandaia do Sul, Praça do Café, 290, Jandaia do Sul/PR, Centro, CEP 86900-000; Universidade Federal do Paraná, Depto. de Ciências Veterinárias – Campus Palotina, Rua Pioneiro, 2153, Jardim Dallas, Palotina/PR, CEP 85950-000.

A realização da inspeção ante-mortem e post-mortem executada em matadouros frigoríficos tem uma função adicional, a de levantar dados estatísticos sobre a ocorrência de diversas doenças, a fim de auxiliar na vigilância epidemiológica e controles sanitários dos rebanhos a campo, como propiciar qualidade da carne distribuída por estes estabelecimentos inspecionados à sociedade consumidora destes produtos. Assim, este trabalho retrospectivo teve como objetivo estudar a prevalência de achados em bovinos abatidos em frigoríficos, bem como, alertar e sensibilizar a sociedade sobre a importância de determinadas doenças no Estado do Paraná. Foram coletados dados de lesões identificadas em bovinos abatidos em frigoríficos com inspeção sanitária do Serviço de Inspeção do Paraná /Produtos de Origem Animal (SIP/POA), no Oeste Paranaense, durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010. Neste período avaliado foi abatido um total de 102457 bovinos, destacando-se a identificação de zoonoses ocupacionais e de origem alimentar como a cisticercose bovina, onde se constatou a prevalência de cistos na ordem de 1,84%. Por sua vez, nesta mesma classe de achados a fasciolose, apresentou prevalência em torno de 0,49% e a Hidatidose com percentual de 0,41%. Outras patologias, como a teleangiectasia e abscessos, identificadas nas linhas de inspeção, com manifestações macroscópicas no fígado, apresentaram resultados de 2,31 e 2,06% respectivamente. Nos rins, a lesão mais frequente foi o cisto, com achados de 1,57%. Logo, a análise destes dados possibilitou concluir que a prevalência na região apresentou-se semelhante a diversas outras áreas nacionais, e traçar assim significativo cotejamento, pois até o momento observa-se ausência de trabalhos utilizando dados nosográficos obtidos em matadouros chancelados pelo SIP/POA.

Palavras-chave: matadouros, condenações, zoonoses.

Apoio: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise da movimentação interestadual de suínos com origem ou destino para o Estado de Santa Catarina, durante os anos de 2010 a 2013

TARTARI, R.¹; SMOZINSKI, N.G.²; VECCHIETTI, P.²; NONES, J.¹

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665- 7053 - sanidadesuidea@cidasc.sc.gov.br

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001

A análise do fluxo animal entre Unidades da Federação é fundamental, pois tal movimentação pode representar riscos para a introdução de agentes patogênicos inexistentes em determinadas regiões. O objetivo deste trabalho foi analisar e divulgar dados referentes ao trânsito de suínos em Santa Catarina, levando-se em consideração a movimentação interestadual ocorrida durante os anos de 2010 a 2013. Com este intuito, informações referentes ao período citado foram obtidas no banco de dados da CIDASC, utilizando-se como referência as guias de trânsito animal (GTAs) emitidas e registros de fiscalização existentes em postos de divisa. As análises realizadas referentes ao trânsito interestadual demonstraram que foram movimentados anualmente para fora de Santa Catarina, 1.852.012 suínos em 2010, 2.250.268 em 2011, 2.639.159 em 2012 e 2.526.659 em 2013. As movimentações ocorreram principalmente com destino ao abate, seguidas, em menor número, das que tiveram destino a propriedades (finalidades de engorda, reprodução, recria e aglomeração). O trânsito de egresso de suínos teve como destino principalmente os estados do PR e RS, seguidos de SP, MS e MG. No total do período avaliado, 81.582 GTAs referentes ao egresso de suínos foram emitidas em Santa Catarina. Com relação a movimentação de animais oriundos de outros estados para Santa Catarina, ingressaram no Estado 201.587 suínos em 2010, 233.709 em 2011, 200.058 em 2012 e 79.469 em 2013. O principal destino dos suínos que ingressaram foi o abate e, em menor número, propriedades com a finalidade reprodução. Não houve ingresso de suínos no Estado para finalidade de engorda. O trânsito de ingresso de suínos teve origem principalmente no Estado do RS, seguido dos estados do PR, MS, MT e MG. Devido aos riscos sanitários que o trânsito de animais representa, principalmente com relação ao ingresso de animais oriundos de outras unidades da federação, esforços para o controle deste transporte devem ser continuamente realizados.

Palavra-chave: suínos, trânsito interestadual, ingresso e egresso.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Educação em saúde animal frente ao controle e à erradicação da brucelose bovina nos municípios de Campo Alegre (AL) e Junqueiro (AL)

NUNES, A.S.¹; FIGUEIRÊDO, M.F.S.¹; SOUSA, F.D.N.²; SILVA, N.V.³; MONTEIRO, I.A.¹

¹Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (Adeal). Av. Comendador Leão, 720. Poço. CEP: 57.025-000. Maceió/AL.

²Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Pernambuco (Adagro). Av. Dom Bosco, 04. Maurício de Nassau. CEP: 55.014-000. Caruaru/PE.

³Instituto Federal de Alagoas (Ifal). BR 316, Bairro Bebedouro. CEP: 57.500-000. Santana do Ipanema/AL. es@adeal.al.gov.br

A brucelose é uma doença infecto contagiosa, podendo ocasionar riscos à saúde pública. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) regulamentou a Instrução Normativa nº 6, de 2004, que preconiza a vacinação de fêmeas bovinas e bubalinas em idades de 3 a 8 meses. No período de maio de 2013 à 2014, observou-se um aumento de 25% na população bovina do município de Junqueiro (AL) e Campo Alegre (AL) apresentou um declínio de 7%. Em relação às bezerras/população bovina (R b/p), o município de Campo Alegre passou de 9,7 % para 10 % e o de Junqueiro de 7,2% para 8,3%; no entanto, as percentagens de vacinação não chegam a 3% da população vacinável existente em ambos os rebanhos. Nestes termos, para mudar essa realidade, utiliza-se a educação sanitária com o objetivo de controlar e elevar os índices vacinais da brucelose nesses municípios e aprimorar as ações de defesa sanitária animal. A Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (Adeal), através do escritório de São Miguel dos Campos, realizou nas cidades de Junqueiro e Campo Alegre, com 23 criadores de até 20 animais, ao todo, uma ação de educação sanitária, seguindo orientações preconizadas pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT). Traçado o prognóstico da situação dos criadores, com perguntas em relação às ações do programa, 100% destes não vacinavam, 80% já ouvia falar da vacinação e 50% conheciam os riscos da doença para a saúde humana. Em consequência dessa prática, estes, junto com as respectivas prefeituras, comprometeram-se a contratar um médico veterinário para adquirir as vacinas e treinar pessoas para a prática da vacinação dos rebanhos. Espera-se incrementar o conhecimento dos criadores, contribuindo para transmissão “efeito cascata”, assim como, obter maior percentagem de animais vacinados contra a brucelose nos rebanhos desses municípios.

Palavras-chave: Brucelose, educação sanitária, vacinação.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise espacial da ocorrência de cisticercose bovina em propriedades localizadas no Estado de São Paulo, Brasil

ROSSI, G.A.M.¹; ALMEIDA, H.M.S.¹; HOPPE, E.G.L.¹; VIDAL-MARTINS, A.M.C.²; MATHIAS, L.A.¹; PRATA, L.F.¹; FERRAUDO, A.S.¹

¹UNESP – Univ. Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Via de Acesso Prof. Paulo Donatto Castellane s/n, Cep 14884-900, Jaboticabal, SP.

²Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA), Universidade de São Paulo (USP), Av. Duque de Caxias Norte 225, 13635-900, Pirassununga, SP.

A cisticercose é considerada a principal zoonose detectada durante a inspeção *post-mortem* de bovinos e se encontra amplamente difundida em todo território brasileiro. Na literatura, destaca-se o Estado de São Paulo como o de maior ocorrência dessa zoonose. Assim, objetivou-se compreender melhor a distribuição espacial da cisticercose em propriedades localizadas no Estado de São Paulo, fornecedoras de bovinos para um abatedouro do mesmo estado, durante o ano de 2012. Para isso, foram coletados dados da ocorrência da enfermidade de 215 propriedades localizadas em 70 municípios através de planilhas do Sistema de Inspeção Federal (SIF). Ainda, obtiveram-se as coordenadas geográficas de 51 propriedades através do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) e da Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo. As análises espaciais foram realizadas no Software Terraview®, através do Índice de Moran e do estimador de intensidade Kernel. Foram abatidos 104.180 bovinos dos quais 2,92% encontravam-se infectados. Não foi observada correlação espacial na distribuição da enfermidade entre os municípios em que estavam localizadas as propriedades através do Índice de Moran (0,0013; $p > 0,05$). A análise espacial, por meio do estimador de intensidade Kernel, mostrou existir um grupo de propriedades com atenções especiais envolvendo os municípios de Paulo de Faria, Palestina, Riolândia, Cardoso, Parisi e Pontes Gestal, localizados próximos ao Rio Grande e conhecidos pela presença de práticas recreativas e pesca esportiva. Conclui-se que não há correlação espacial na distribuição da cisticercose nos municípios do Estado de São Paulo, e que apesar de certas áreas demonstrarem uma maior ocorrência da enfermidade, é, possivelmente, a inadequada adoção de práticas preventivas (Boas Práticas Agropecuárias) em cada propriedade que determinará a ocorrência da enfermidade.

Palavras chave: sistema de informação geográfica (sig), *Taenia saginata*, saúde pública.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Criação de aves orgânicas (agroecológicas) em pequena escala e os entraves na legislação de defesa sanitária e inspeção animal

MITIDIERO, A.M.A.¹; MACIEL, P.B.²; OLMOS, A.R.³

^{1,2,3} *Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, Florianópolis, CEP88034-001.*

¹*anamit@cidasc.sc.gov.br*

A demanda pela criação de aves orgânicas (agroecológicas) tem aumentado nos últimos anos, porém a maioria dos agricultores desiste em virtude das dificuldades em cumprir a legislação vigente, que não se adequa às pequenas produções. A maioria desses produtores têm até 200 aves, no entanto as instruções normativas - IN46 e IN56 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA - são conflitantes quando aplicadas à produção orgânica. Na IN56, que diz respeito à estrutura, é permitida a criação de até 1000 aves sem registro no órgão oficial, desde que elas e seus produtos sejam comercializados nos comércios locais e municípios adjacentes. Outras dificuldades observadas são: a aquisição de pintos de 1 dia e alimentos certificados orgânicos. A adequação das legislações é necessária para esta escala de produção, para assegurar a sanidade das aves e garantir a qualidade do produto com vistas à saúde pública. Para conferir saúde aos estabelecimentos de postura comercial em Santa Catarina, os mesmos devem ser registrados na Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC para participarem do desenho amostral para monitoramento de salmoneloses e, para comercialização de produtos avícolas, o estabelecimento deve estar registrado no serviço de inspeção oficial. A formação de cooperativa é uma opção para esses produtores, possibilitando um volume de produtos que viabiliza a operacionalização da atividade, já que o produto orgânico agrega valor e é um diferencial no mercado. As instituições de fomento deveriam contemplar nos projetos seguimentos específicos para produção de grãos orgânicos e incluir os custos para implantação de medidas de biossegurança da criação e para a adequação estrutural e profissional para as atividades de inspeção, permitindo aos agricultores usufruir das vantagens do acompanhamento do serviço veterinário oficial, ampliando a possibilidade de comércio legal e oferecendo um produto seguro à população.

Palavras-chave: sanidade avícola, ave agroecológica, inspeção.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Qualidade higienicossanitária de queijos de coalho e de manteiga produzidos em laticínio não inspecionado no Município de Igarapé Grande, MA

**FONSECA FILHO, H.N.P.^{1,2}; SANTANA, S.S.^{1,2}; MOURA, E.M.O.¹;
COIMBRA, V.C.S.^{2,3}; IMPROTA, C.T.R.⁴; COSTA, F.N.¹**

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - São Luís, MA.

²Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão – AGED/MA - São Luís, MA.

³Doutoranda BIONORTE - Universidade Federal do Maranhão - UFMA - São Luís, MA.

⁴Colégio Nacional de Educação Sanitária - CONESCO – Florianópolis, SC.

Com o objetivo de avaliar as condições higienicossanitárias de amostras de queijos de coalho e queijo de manteiga produzidos em um laticínio não inspecionado localizado no município de Igarapé Grande - MA, no período de dezembro de 2013 a abril de 2014, foram analisadas 40 (quarenta) amostras de queijos, sendo 20 (vinte) de coalho e 20 (vinte) de manteiga, para averiguar o número mais provável de coliformes totais, coliformes termotolerantes e a pesquisa e *Staphylococcus* coagulase positivo por meio de métodos analíticos oficiais. Como resultado, cinco amostras (25%) apresentavam-se insatisfatórias para coliformes totais e cinco (25%) para coliformes termotolerantes no queijo de coalho. Para o queijo de manteiga, todas as amostras estavam dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente. Em relação à pesquisa de *Staphylococcus*, 14 (70%) das amostras de queijo de coalho e 10 (50%) de queijo de manteiga apresentaram esse micro-organismo, sendo que destas, quatro (20%) foram classificadas como *Staphylococcus* coagulase positivo, todas de queijo de coalho. Esses resultados indicam que as condições higienicossanitárias da produção dos queijos de coalho e de manteiga são insatisfatórias, podendo representar potencial risco para os consumidores deste produto.

Palavra - chave: controle de qualidade, fábrica de laticínios, queijos.

Apoio: FUNDEPEC, AGED-MA, MPDSA (UEMA).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Ocorrência de animais portadores de anticorpos para o vírus da Língua Azul no semiárido pernambucano

VESCHI, J.L.A.¹; ZAFALON, L.F.²; RAMOS, E.M.³; OKUDA, L.H.⁴; STEFANO, E.⁴; NOGUEIRA, A.H.C.⁴; RIBEIRO, C.P.⁴; PITUCO, E.M.⁴

¹Embrapa Semiárido, BR 428, Km, 152, Zona Rural, Caixa Postal 23, CEP 56302-970, Petrolina, PE, Brasil. E-mail: josir.veschi@embrapa.br.

²Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, Brasil.

³Consultor, Petrolina, PE, Brasil.

⁴Instituto Biológico, Laboratório de Vírus de Bovídeos, São Paulo, SP, Brasil.

A língua azul é uma doença vesicular que acomete os bovídeos, independente de idade, raça sexo ou sistema de criação. Tem como agente etiológico um vírus, denominado BTV e é transmitida por insetos hematófagos do gênero Culicoide. A distribuição histórica do vírus se situa entre as latitudes de aproximadamente 53°N e 34°S incluindo a recente expansão (desde 2006) mais ao norte da Europa atingindo todas as áreas com expressiva população de ruminantes. A doença da língua azul integra a lista de enfermidades que necessitam de diagnóstico diferencial com a febre aftosa, sendo uma das enfermidades de notificação obrigatória ao Serviço de Defesa Sanitária Animal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Foram avaliadas 57 amostras de soro sanguíneo de bovinos e 87 de caprinos, todos os animais pertencentes aos rebanhos da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. Foram também avaliadas 288 amostras de soro sanguíneo de ovinos, sendo 164 coletadas de animais encaminhados para o abate no Matadouro Municipal de Petrolina, PE, 39 amostras de ovinos de raças lanadas oriundos do estado do RS, e 85 de raças de ovinos deslanadas, todos pertencentes ao rebanho da Embrapa Semiárido, PE. O exame de língua azul foi realizado no Laboratório de Vírus de Bovídeos do Instituto Biológico, pelo método de IDGA, (Imunodifusão em Gel de Ágar), fabricante Panaftosa. Das amostras avaliadas 1,5% (7/432) foi reagente. Diante dos resultados, realizou-se uma coleta de amostras de sangue total com EDTA de todos os ovinos do rebanho com animais reagentes para realizar pesquisa direta do vírus pela técnica de RT-PCR e avaliar atividade viral. Na RT-PCR, todos os animais foram negativos, ou seja, não virêmicos. Portanto, foi possível concluir que, os ovinos foram introduzidos no município de Petrolina, região semiárida do estado de Pernambuco, já portadores de anticorpos contra o vírus da Língua Azul, indicando que a infecção ocorreu, provavelmente no Estado de origem.

Palavra-chave: IDGA, Doença da Língua Azul, bovídeos.

Apoio: Embrapa e Governo do Estado de São Paulo.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Controle da mastite subclínica ovina à secagem com o uso de antimicrobiano nanoparticulado

ZAFALON, L.F.¹; VESCHI, J.L.A.²; BRANDÃO, H.M.³;
MOSQUEIRA, V.C.F.⁴; SANTANA, R.C.M.¹

¹Embrapa Pecuária Sudeste, Rod. Washington Luís, Km 234, CP 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP, Brasil. luiz.zafalon@embrapa.br.

²Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, Brasil.

³Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁴Universidade Federal de Ouro Preto, MG, Brasil.

A mastite causa prejuízos econômicos à ovinocultura de corte. O acometimento do bem-estar animal é um agravante quando há evolução da forma subclínica à clínica. Métodos de controle da doença em rebanhos nacionais são pouco estudados e inexitem produtos próprios para o tratamento da doença em ovelhas. Objetivou-se apresentar as taxas de cura do tratamento da mastite subclínica após infusão intramamária de antimicrobiano nanoparticulado no período de secagem, em ovelhas de aptidão para corte; determinar taxas de cura espontânea; e investigar, na lactação seguinte, resíduos antimicrobianos no colostro das ovelhas. O trabalho foi realizado em 46 ovelhas das raças Santa Inês e Morada Nova, distribuídas em dois grupos experimentais: G1 (controle/sem tratamento); G2 (infusão de 50mg de cloxacilina nanoparticulada/86mL). A mastite subclínica foi identificada previamente por meio do *California Mastitis Test* e da contagem de células somáticas. A confirmação dos casos subclínicos foi realizada após cultivo microbiológico. As nanopartículas foram compostas por um núcleo oleoso formado por polímero hidrofóbico, associado à cloxacilina benzatina, coberto por membrana polimérica catiônica dispersa em meio aquoso externo. O teste exato de Fisher foi usado para comparar as taxas de cura. Estafilococoscoagulase-negativos foram os microorganismos de maior ocorrência, com 69,0% dos isolamentos. A taxa de recuperação espontânea (G1) dos casos subclínicos de mastite foi de 40,0%. A taxa de cura para a mastite subclínica (G2) foi de 76,2%, superior à encontrada no grupo de animais não tratados ($P=0,0186$). Em nenhuma amostra de colostro pesquisada foi encontrado resíduo de antimicrobiano. Sugere-se o desenvolvimento de medicamentos intramamários nanoparticulados contra a mastite para espécie ovina, mas em volume inferior ao empregado, sem alteração da eficácia do fármaco. Essa conduta facilitaria o manejo para a infusão intramamária e, conseqüentemente, a aceitação pelo produtor.

Palavra-chave: ovelhas, leite, tratamento.

Apoio: Processo Fapesp no 2012/03847-1 (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise espacial dos casos de raiva em herbívoros no estado de Goiás no período entre 2007-2012

SAENGER, C.C.¹; BARBOSA, D.S.¹; ROCHA, G.C.²; RAMALHO, W.M.²

¹*Agência Goiana de Defesa Agropecuária – Agrodefesa, Formosa – GO csaenger@yahoo.com.br.*

²*Universidade de Brasília – Brasília - DF*

A Raiva é uma das mais letais zoonoses. Em cada ano, a raiva mata mais de 70 mil pessoas em todo o mundo. A doença é causada por um vírus neurotrópico, da família Rhabdoviridae, que pode afetar a maior parte dos animais de sangue quente. O diagnóstico da raiva pode ser difícil devido à diversidade de sinais clínicos não específicos. Os testes mais confiáveis são: imunofluorescência e inoculação do vírus em camundongos. O atual modelo de risco leva em conta a associação entre receptividade e vulnerabilidade, mas considera, nessa associação, critérios geomorfológicos, como altitude declividade, e critérios relacionados ao adensamento de animais. A IN 01/2005 da AGRODEFESA, elaborada com base na mesma metodologia, define as zonas de alto e baixo risco para a Raiva. Nas zonas de alto risco, preconiza a vacinação; nas demais, a vacinação não é obrigatória. Totaliza 120 municípios a zona de alto risco. Foi realizado um estudo espacial com todos os casos de raiva confirmado por herbívoros no estado, de maneira a localizar, por meio de coordenadas geográficas, casos de raiva. Com base na distribuição espacial, foi construído um mapa de áreas quentes a partir de densidade de Kernel. O cálculo permite explorar e mostrar o padrão formado em uma superfície de densidade para a identificação visual de áreas quentes de maior concentração de pontos em relação a outras áreas de estudo. Os resultados da exploração espacial mostraram áreas de ocorrência de raiva em herbívoro em municípios sem a indicação de vacinação, evidenciando a necessidade de revisão das áreas de risco para esta zoonose. Novos estudos deverão ser realizados com o intuito de maior aprofundamento de critérios de áreas de risco. Por outro lado, a notificação de casos de raiva em municípios com vacinação obrigatória expõe fragilidades tanto na fiscalização do rebanho não vacinado naquelas áreas de vacinação obrigatória quanto a efetividade da vacina aplicada.

Palavras - chave: raiva, kernel, epidemiologia.

Apoio: Agrodefesa e Labvet.



Detecção de salmonelas em granjas avícolas catarinenses de postura comercial da agricultura familiar no ano de 2013

CORREIA, L.¹; MACIEL, P.B.²; SOUTO, Ê.E.³

^{1,2}Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC: Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, Florianópolis, CEP 88034-001;

³Universidade Federal de Santa Catarina - Centro de Ciências Agrárias: Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, Caixa postal P 476, CEP 88034-000.1
lcorreia@cidasc.sc.gov.br.

A salmonelose aviária é uma enfermidade causada por bactérias do gênero *Salmonella*, capazes de provocar grandes impactos econômicos na indústria avícola e na saúde pública. Os sorovares que provocam a salmonelose e que acometem exclusivamente as aves são a *Salmonella pullorum* e a *Salmonella gallinarum*, cujas enfermidades geradas são chamadas de pulorose e tifo aviário, respectivamente. O paratifo aviário é causado por qualquer sorovar diferente da *S. pullorum* e *S. gallinarum*. Considerando as características de endemicidade e alta morbidade da doença, este trabalho teve por objetivo analisar os dados em relação a contaminação com salmonelas móveis presentes em granjas de postura comercial da agricultura familiar catarinense. Para detecção dos agentes citados, foram coletadas amostras de ovos e fezes frescas oriundas de 82 granjas avícolas de postura comercial durante o ano de 2013. As amostras laboratoriais, colhidas de forma aleatória nas granjas, foram enviadas e analisadas pelo laboratório CEDISA. No estudo realizado não foram encontradas as salmonelas potencialmente zoonóticas (*Salmonella enteritidis* e *Salmonella typhimurium*). No entanto, das 82 granjas amostradas, uma delas apresentou positividade para *Salmonella gallinarum* e outra granja para *Salmonella* imóvel (não identificada). Nas granjas que apresentaram positividade, medidas estabelecidas em legislação de defesa sanitária foram adotadas, dentre elas, interdição e sacrifício para casos de *S. gallinarum* e investigação complementar para *S. imóvel*. As salmonelas encontradas, em 2,4% das granjas não representam risco para a saúde pública, no entanto são capazes de acarretar prejuízos econômicos para o plantel avícola. Embora tenha sido encontrado uma baixa prevalência de salmoneloses, considerando o potencial zoonótico da doença, políticas públicas com o intuito de assegurar a sanidade do plantel pertencentes a agricultura familiar precisam ser continuamente desenvolvidas.

Palavras - chave: salmonelose, postura comercial, zoonose.

Apoio: Programa SC Rural e CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Abordagem educativa teórica e prática, com o uso do tema febre aftosa e avaliação de resultados pelo método SOMA, para alunos de ensino fundamental em São Miguel dos Campos (AL)

NUNES, A.S.¹; FIGUEIRÊDO, M.F.S.¹; TELES, I.C.S.O.²; MONTEIRO, I.A.¹

¹Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas (Adeal). Av. Comendador Leão, 720. Poço. CEP: 57.025-000. Maceió/AL.

²Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em Minas Gerais (DFA/Mapa/MG). Rua Major Gote, 1.748. Alto dos Caiçaras. CEP: 38.702-054. Patos/MG. es@adeal.al.gov.br

Educação sanitária em defesa agropecuária é o processo de disseminação, construção e apropriação de conhecimentos, por parte dos participantes das diversas etapas das cadeias produtivas associadas às atividades agropecuárias e pela população em geral, relacionadas com a saúde animal, sanidade vegetal e qualidade dos produtos, subprodutos e insumos agropecuários. Em função dessa realidade, efetuou-se uma ação educativa com 29 alunos do 9º ano da escola rural de ensino fundamental José Marcos Rocha, município de São Miguel dos Campos/AL, com idades entre 13 e 18 anos. O objetivo foi o incremento nos conhecimentos desse público-alvo, mensuração de resultados e detecção de pontos de melhoria. O tema abordado foi febre aftosa e utilizou-se o método SOMA para avaliação, seguindo-se o seguinte roteiro: a) pré-teste; b) palestra em Power Point; c) explanação prática, mediante observação de vacinação assistida em propriedade rural próxima, seguida de visita a uma área de alto risco para a febre aftosa; d) pós-teste. O conhecimento médio inicial (pré-teste) desses alunos, captado antes da palestra e atividade prática, foi de 6,26%, indicando que a ação educativa era necessária para esse grupo, que evoluiu nos conhecimentos, em média, para 46,69%, conforme apontado pelo pós-teste. A eficiência média de aprendizagem de 42,96% ficou aquém do critério padrão estabelecido pelo método SOMA, que é de 50%. Em contrapartida, a ação foi bastante significativa, pois gerou um aumento médio de conhecimentos de 1.175,15%. Em função dos valores da eficiência de aprendizagem, é preciso ajustar a abordagem, de modo a demandar maior atenção por parte desse público-alvo. Ações com alunos de escola contribuem para a aquisição e melhoria nos conhecimentos, possibilitando a formação de jovens multiplicadores, que assumem a missão de levar informações às suas casas e comunidades.

Palavras-chave: educação sanitária, febre aftosa, método SOMA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação patológica de javalis (*Sus scrofa*) de vida livre do Estado de Santa Catarina, Brasil

RECH, R.R.^{1,2}; SILVA, M.C.³; MARQUES, M.G.¹; KRAMER, B.¹; BORDIN, L.C.¹; SILVA, V.S.*¹

¹Embrapa Suínos e Aves, BR-153 Km 110, Concórdia, SC 89700-000, Brasil.

²Texas A&M University, College Station, TX, EUA.

³departamento de Patologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

*virginia.silva@embrapa.br

Os javalis de vida livre são suscetíveis e podem ser reservatórios de uma grande variedade de patógenos comuns à espécie, a outras espécies animais e aos seres humanos. Por isso, os javalis são sentinelas e possíveis transmissores de doenças que podem afetar o comércio de carne suína nacional e internacional. Ainda, a manipulação inadequada da carcaça e a ingestão da carne de javali de vida livre podem ser fontes de zoonoses. Dentro desse contexto, a necropsia é importante para a investigação sanitária de determinada população selvagem. O objetivo deste trabalho é descrever as alterações macro e microscópicas de 73 carcaças de javalis de vida livre abatidos para controle populacional no Estado de Santa Catarina. A análise patológica demonstrou que a maioria dos javalis não apresentava alterações compatíveis com doenças infecciosas e/ou zoonoses. As parasitoses dos tratos respiratório e gastrointestinal foram os achados mais frequentes. Em um javali observou-se o cestódeo *Sparganum* sp. no músculo lombar, que se ingerido por outros outros mamíferos, incluindo o homem, é potencialmente patogênico. Cistos de *Cysticercus tenuicollis* foram encontrados no omento de dois javalis. Como a forma adulta reside no intestino de cães, vísceras de javalis não devem ser oferecidas aos cães para perpetuar o ciclo do parasita. Outras lesões como linfadenite granulomatosa (1/73), nefrite linfoplasmocitária discreta (7/67) e leptomeningite/encefalite linfoplasmocitária focal discreta (5/57) podem sugerir a presença de doenças potencialmente patogênicas para outros mamíferos, como micobacterioses, encefalites virais e leptospirose, respectivamente. Contudo, o diagnóstico definitivo ou diferencial requer outros testes laboratoriais complementares, juntamente com testes sorológicos de triagem da população de javalis da região. Este estudo faz parte de um plano de ação para o controle populacional e monitoramento sanitário da população de suídeos asselvajados no Brasil.

Palavras-chave: necropsia, javali, *Sus scrofa*.

Apoio: Embrapa, IJB, ICMBio, IBAMA e MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Notificações de suspeitas de doenças hemorrágicas dos suínos ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina, no período de janeiro 2010 a junho de 2014

MATOS, C.S.D.¹; MEDITSCH, R.G.M.²; HORSTMANN, R.³

^{1,2}Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588, CEP 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil, epidemiologia@cidasc.sc.gov.br.

³Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Florianópolis, SC.

A Peste Suína Clássica é uma doença infecciosa de notificação obrigatória, altamente transmissível que afeta suídeos, apresentando quadro de hemorragias generalizadas, alta morbidade e mortalidade. O estado de Santa Catarina é o maior produtor de suínos do Brasil, livre de PSC e necessita monitorar o rebanho de forma constante para prevenir a entrada da doença em seu território. Um dos mecanismos utilizados é a notificação de suspeitas desta doença seja por sinais clínicos, alta mortalidade na granja ou por lesões compatíveis em abatedouros. Verificou-se o número de atendimentos a notificações de suspeitas no estado recebidas pelas Administrações Regionais da CIDASC com o objetivo de avaliar as ações do Serviço Veterinário Oficial - SVO em vigilância passiva. Os dados obtidos são oriundos das notificações registradas no Sistema de Vigilância Continental - SIVCONT, no período de janeiro de 2010 a junho de 2014. Foram recebidas no período 314 notificações e todas resultaram após investigação na propriedade em negativas a PSC. As unidades regionais que prestaram maior número de atendimentos foram: Concórdia, Chapecó, Xanxerê, SMO, Joaçaba e Videira, perfazendo 85,67% do total de ocorrências do estado, tendo como origem: vigilância 51,3%, terceiros 39,8% e proprietários 8,9%. As unidades regionais que mais receberam notificações foram aquelas localizadas no oeste do estado onde concentra-se a produção de suínos e as indústrias frigoríficas. Nestes locais destacam-se a vigilância no abatedouro através dos fiscais detectando lesões compatíveis com doença hemorrágica e a atuação do responsável técnico na granja notificando alta mortalidade do rebanho, o que determinou que as origens, vigilância e terceiros tenham se destacado, perfazendo 91,10% do total. Isso demonstra sensibilidade do sistema e integração do setor produtivo com o SVO para a manutenção do status sanitário, contribuindo para a viabilização das exportações e a conquista de novos mercados consumidores.

Palavras-chaves: notificação, peste suína clássica, síndrome hemorrágica.

Apoio: CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Notificações de suspeitas de doenças vesiculares ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina, no período de janeiro de 2010 a junho de 2014

MATOS, C.S.D.¹; MEDITSCH, R.G.M.²; HORSTMANN, R.³

^{1,2}*Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588, CEP 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil, epidemiologia@cidasc.sc.gov.br.*

³*Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Florianópolis, SC.*

As doenças vesiculares são aquelas que no seu curso podem ocasionar lesões em forma de vesículas e úlceras nas mucosas, sendo comum encontrá-las na boca, patas, tetos e podem ser facilmente confundidas com a Febre Aftosa. Santa Catarina é um estado livre de Febre Aftosa sem vacinação e uma das estratégias do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa é a investigação das suspeitas de doenças vesiculares em animais susceptíveis, buscando elucidar rapidamente qualquer indício destas doenças. O atendimento de suspeitas e a origem das notificações constitui um dos importantes instrumentos de vigilância para garantir a manutenção de um território livre. Buscou-se neste trabalho avaliar os atendimentos às notificações de suspeitas de doenças vesiculares quanto ao número, tipos de diagnósticos e origem das notificações. Os dados foram obtidos através dos registros no Sistema de Vigilância Continental – SIVCONT e formulários de atendimento oficiais de janeiro de 2010 a junho de 2014. Foram recebidas no total 93 notificações, das quais 52,69% oriundas de proprietários, 24,73% de terceiros e 22,58% da vigilância. Entre os diagnósticos mais frequentes destacamos: traumatismos (34,4%), pododermatites (19,3%) e ingestão de corpos estranhos (6,45%). Do total de notificações, apenas 4 resultaram em casos prováveis, com diagnóstico final Negativo a Febre Aftosa e Estomatite Vesicular. Podemos concluir que os proprietários dos animais e terceiros foram a principal fonte de informação ao Serviço Veterinário Oficial - SVO, auxiliando na detecção precoce de sinais clínicos. Das notificações recebidas foi possível concluir o diagnóstico na primeira visita em 95,69% das suspeitas, descartando-as rapidamente. Apesar dos resultados encontrados, ainda faz-se necessário aprimorar a sensibilidade do sistema de vigilância passiva atuando junto aos produtores, através de ações educativas com a finalidade de aumentar o número de notificações e aproximar a comunidade do SVO.

Palavras-chaves: notificação, síndrome vesicular, febre aftosa.

Apoio: CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Fundo Estadual de Sanidade Animal como ferramenta para o controle de brucelose e tuberculose bovina e bubalina em Santa Catarina

RAMOS, D.R.; PINTO, M.R.; CARMO, D.C. do; GOMES, D.C.; BARBOSA, R.N.

Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca – SAR - Rodovia Admar Gonzaga, 1486 – CEP: 88.034-001 – Itacorubi – Florianópolis, SC

A brucelose e a tuberculose bovina e bubalina são reconhecidas como as principais zoonoses na pecuária de corte e de leite no país, com reflexos negativos na produção e produtividade dos rebanhos, na saúde das famílias rurais e na saúde pública. Em Santa Catarina, desde 2004, os bovinos e bubalinos não são vacinados contra a brucelose com amostra B19. A eliminação dos focos a partir de 2004, associada a medidas preventivas, constituem as principais atividades zoossanitárias na bovinocultura. As ações executadas pela Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca e pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) têm o objetivo de identificar os focos das duas enfermidades, sanear as criações e indenizar os criadores através do Fundo Estadual de Sanidade Animal (FUNDESA). A identificação acontece através de testes diagnósticos nos animais que participam de eventos oficiais, na comercialização de animais com mudança de proprietário e nos casos de rastreamento de focos. Animais positivos são isolados até sua eliminação pelo abate ou sacrifício sanitário. Constitui-se uma comissão de avaliação dos animais, seguido da imediata eliminação. Os proprietários recebem indenização do FUNDESA, correspondente ao valor do Kg de peso vivo dos animais para abate em SC. De julho de 2004 a outubro de 2014 foram eliminados 13.185 bovinos e bubalinos, sendo 5.575 por brucelose e 7.610 por tuberculose, pertencentes a 2.225 criadores, totalizando R\$ 16.791.189,00 em indenizações. O inquérito epidemiológico realizado no ano de 2012 em 1.653 rebanhos demonstrou a prevalência de 0,665% para brucelose e 0,185% nos 8.630 bovinos e bubalinos testados. A prevalência da tuberculose situou-se em 0,484% dos 1.653 rebanhos testados e de 0,077% dos 11.650 bovinos e bubalinos testados. Até o ano de 2017 o Estado de SC pretende alcançar os índices recomendados pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) para ser considerado livre de brucelose e tuberculose.

Palavra-chave: brucelose, tuberculose, indenização.

Apoio: Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca (SAR) e Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Detecção de multirresistência a antimicrobianos em bactérias patogênicas importantes para aquicultura

CORONEL, L.G.; SFACIOTTE, R.A.P; VIEIRA, F.N.

*Universidade Federal de Santa Catarina, Depto. Aquicultura, Laboratório de Camarões Marinhos.
Endereço: Beco dos Coroas, 503 – CEP: 88061-600 Barra da Lagoa, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: lincolngarcia@hotmail.com*

A aquicultura é hoje uma importante indústria global com produção anual total superior a 90 milhões de toneladas. Porém, a indústria aquícola atravessa por dificuldades na sua expansão. Enfermidades bacterianas são consideradas um dos fatores que afetam a atividade. Dentre as principais bactérias patogênicas, destacam-se: *Pseudomonas fluorescens*, a infecção por *P. luteola* em truta arco-íris, e *Streptococcus agalactiae* responsável por meningoencefalite e infecção sistêmica, motivo que levou a autorização do MAPA do registro da primeira vacina para uso comercial em peixes no Brasil. O presente trabalho teve como objetivo identificar cepas multirresistentes em isolados de *Pseudomonas fluorescens*, *P. luteola* e *S. agalactiae*. As amostras foram identificadas pelo sistema API 20 E e 20 STREP e a avaliação da suscetibilidade dos micro-organismos foi realizada através do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) por meio da técnica de disco-difusão de Kirby-Bauer, sendo a multirresistência detectada pelo índice MAR (múltipla resistência antimicrobiana), onde o número de antimicrobianos resistentes é dividido pelo número total dos testados, valores maiores ou iguais a 0,2 indicam resistência múltipla, e índice MCAR (múltipla resistência a classe antimicrobiana), onde as amostras resistentes a três ou mais classes são consideradas multirresistentes. Os resultados mostraram que o isolado de *P. luteola* apresentou índice MAR de 0,79 e das oito classes testadas sete foram resistentes e o de *P. fluorescens* obteve MAR de 0,53 e foi resistente a seis das oito classes avaliadas, logo, ambos foram considerados multirresistentes. Enquanto o isolado de *S. agalactiae* apresentou MAR de 0,17 e foi resistente a duas classes de doze testadas, não sendo considerado multirresistente. Pode-se concluir a importância da realização do TSA para o monitoramento da resistência em cepas patogênicas na aquicultura.

Palavras-chave: enfermidades, quimioterápicos, resistência.

Apoio: CAPES, FAPEU.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

A experiência do CSA de Campo Mourão-PR na comprovação *on line* da vacinação contra febre aftosa

FERNANDES, R.R.¹; KLANK, J.B.²; GEBARA, C.M.S.³

¹Faculdade Integrado de Campo Mourão, Rod. BR 158 KM 207, Campo Mourão- PR.

²SENAR, Avenida Irmãos Pereira, 963, sala 10, Campo Mourão- PR.

³ADAPAR, Avenida João Bento 1899, Campo Mourão- PR, clgebara@gmail.com.

Os CSA, Conselhos de Sanidade Agropecuária foram criados para ser um fórum de discussão, consultivo e educativo, de problemas locais e regionais relacionados a agropecuária. Participam desses conselhos representantes do serviço oficial e de instituições privadas. Em maio de 2013, a ADAPAR, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná, disponibilizou a comprovação on line da vacinação contra Febre Aftosa, porém existia o desafio em orientar os produtores a utilizar essa nova ferramenta. O CSA de Campo Mourão realizou uma ação educativa nesse sentido. Foram treinados 15 acadêmicos de Medicina Veterinária da Faculdade Integrado de Campo Mourão, selecionados por seu interesse em sanidade, dinamismo e capacidade de difusão do conhecimento, no sistema de comprovação on line. Esses acadêmicos foram distribuídos em pontos de atendimento, nas extensões de base do Sindicato Rural de Campo Mourão, em 07 municípios da região: Campo Mourão, Corumbatá do Sul, Farol, Iretama, Luiziana, Peabirú e Roncador. Os revendedores de vacina contra Febre Aftosa indicavam aos produtores os pontos de atendimento. Nestes locais, os acadêmicos demonstravam, como realizar a comprovação on line. Apesar de 320 produtores terem sido orientados, nem todos conseguiram realizar a comprovação on line da vacinação contra Febre Aftosa, pois alguns possuíam inconsistências em seus cadastros e eram encaminhados a uma unidade da ADAPAR. Dessa parceria, verificou-se a importância do CSA no processo, a necessidade de conscientização e inclusão dos produtores na Defesa Agropecuária e a importância de inserir acadêmicos de medicina veterinária em atividades práticas de interação com produtores rurais e aplicação de programas sanitários na sua integridade desde as ações técnicas de vacinação e diagnóstico dentro das propriedades ao registro sistemático e contínuo de suas ações.

Palavras-chave: CSA, comprovação on line, ADAPAR.

Apoio: Sindicato Rural, Faculdade Integrado de Campo Mourão e ADAPAR.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Consumo e ganho de peso de bovinos jovens submetidos a dietas compostas por diferentes níveis de substituição da silagem de milho / sorgo e feno por pellets de capim elefante

OLIVEIRA, D.G.S.¹; PINTO FILHO, V.A.²; JUNQUEIRA, F.S.¹; MELO L.H.M.R.²; TEIXEIRA, G.C.²; MARTINS, F.J.²

¹Docente do Centro Universitário Formiguense (UNIFOR) Formiga-MG.

²Discente do Centro Universitário Formiguense (UNIFOR), deninvet@yahoo.com.br; vantuirfilho13@gmail.com; fabianojunq@nwm.com.br; lhmmvet@hotmail.com; guttovet@gmail.com; fjveterinaria@gmail.com.

A alimentação de bovinos é responsável por grande parte do custo na produção de carne ou leite. Assim, a busca por fontes alternativas e econômicas de volumoso, na tentativa de minimizar os custos finais, devem ser constantes. O presente trabalho foi realizado na propriedade “Pé de Cedro”, no município de Formiga – MG e teve como objetivo avaliar uma nova fonte de alimento volumoso para bovinos, o pellets de capim elefante, usado inicialmente como fonte de produção de calor. Foram testados cinco grupos de bovinos jovens, separados pelo método de randomização, sendo cada grupo composto por sete animais de ambos os sexos. Todos os animais foram vermifugados no início do experimento e pesados, pela fita métrica, a cada dez dias. O trabalho comparou os grupos durante quarenta dias, sendo dez dias de adaptação e trinta dias de mensuração de consumo e ganho de peso dos animais. As dietas eram constituídas por: Silagem de milho e sorgo; feno de tifton e pellets de capim elefante. Grupo I: 100% pellets de capim elefante; Grupo II: 50% pellets e 50% silagem de milho e sorgo; Grupo III: 100% silagem; Grupo IV: 50% pellets e 50% feno de tifton e Grupo V: 100% feno. Os resultados obtidos foram: peso médio diário do Grupo I: 646g; Grupo II: 277g; Grupo III: 377g; Grupo IV: 277g e o Grupo V: 352g. O consumo médio diário foi de: Grupo I: 3.182,00g; Grupo II: 5.775,00g; Grupo III: 8.750,00g; Grupo IV: 3.899kg/dia e Grupo V: 5.218,00g. Concluiu-se, portanto, que o pellets de capim elefante é uma fonte alternativa vantajosa na alimentação de ruminantes, pois o mesmo proporcionou o melhor ganho de peso com a menor quantidade de alimento ingerido.

Palavras-chaves: ganho de peso; consumo e conversão alimentar.

Apoio: Fundação Educacional de Formiga-MG; Navitas do Brasil.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise das notificações de doenças compatíveis com síndrome nervosa em herbívoros no período de janeiro de 2010 a junho de 2014 de Santa Catarina

FERREIRA, C.F.¹; FONTOURA, M.C.²; MATOS, D.S.C.¹

¹Médico Veterinário - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001 - Fone: (48) 3665-3960 E-mail: pncrh@cidasc.sc.gov.br.

²Estudante de Zootecnia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Ciências Agrárias - Rodovia Admar Gonzaga - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP 88034-001.

Existem redes de pessoas e atividades que visam estratégias para prevenção e controle de doenças tendo o cuidado com a saúde coletiva ou individual em um processo que pode ser local ou internacional. Uma doença que pode ser tratada dessa maneira é a raiva em Herbívoros, uma zoonose de grande importância à saúde pública pelo seu elevado custo social e por ser letal. As estratégias para o controle da doença em herbívoros no Brasil são estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), utilizando entre outras ações, a vacinação e o controle populacional do transmissor. O objetivo desse trabalho foi estabelecer a taxa de positividade da raiva dos herbívoros através da análise dos resultados laboratoriais decorrentes da colheita de amostras realizadas a partir das notificações recebidas pelas Administrações Regionais (ADRs) da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) a fim de identificar a área endêmica para raiva em Santa Catarina. As análises foram realizadas a partir das notificações das doenças compatíveis com síndrome nervosa retiradas do Sistema Continental de Vigilância Epidemiológica (SIVCONT) buscando o total de notificações e calculando a taxa de positividade do período de janeiro de 2010 até junho de 2014. Como resultado verificamos que de 470 notificações 223 foram positivas, sendo que no Extremo Oeste obtivemos 12 positivas e na Região Litorânea do estado obtivemos 211 positivas. Com base nos dados obtidos foi verificado um grande número de notificações no litoral, permitindo considerar a região litorânea como área endêmica, onde a doença ocorre em um ciclo e período constantes. Por outro lado, o Extremo Oeste onde a ocorrência do vírus não possui ciclicidade, não poderia ser considerada uma área de foco da doença.

Palavra-chave: notificação, raiva, endêmica.

Apoio: Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Sistema de classificação baseado em risco para presença de *Streptococcus agalactiae* em rebanhos bovinos leiteiros

SOUZA, G.N.^{*1}; SILVA, M.R.¹; GREGO, C.R.²; BRITO, M.A.V.P.¹; LANGE, C.C.¹; OLIVEIRA, E.F.³; FARIA, L.S.⁴; HYLARIO, S.M.⁴

¹Embrapa Gado de Leite.

²Embrapa Monitoramento por Satélite.

³Instituto Mineiro de Agropecuária.

⁴Universidade Federal de Juiz de Fora.

*guilherme.souza@embrapa.br.

A presença de *Streptococcus agalactiae* em rebanhos bovinos leiteiros está associada ao não atendimento à legislação brasileira em relação aos limites máximos para a contagem de células somáticas (CCS). *S. agalactiae* é o único patógeno da mastite erradicável dos rebanhos leiteiros por meio de terapia com antibióticos de todos os animais infectados. Neste particular, a identificação de rebanhos infectados é fundamental na prevenção e controle do patógeno. O objetivo do estudo foi estimar o risco da presença de *S. agalactiae* em rebanhos leiteiros baseada em estudos de prevalência de acordo com regiões classificadas previamente com base em análise espacial da CCS de rebanhos (regiões de alta, média e baixa CCS) e relação entre a variação da CCS e presença de *S. agalactiae* nos rebanhos da Associação dos Criadores de Gado Holandês de Minas Gerais. A prevalência real de *S. agalactiae* nas áreas de alta CCS foi 93,0% enquanto que nas áreas de média e baixa CCS foi de 16,0%. Foi observado que nas áreas de alta CCS haviam 4,5 vezes mais chances da presença de rebanhos infectados por *S. agalactiae* em relação às áreas de média e de baixa CCS. Conseqüentemente, rebanhos localizados nas áreas de alta CCS apresentaram 1,9, 10,9 e 32,3 vezes mais chances de apresentarem a CCS superior a 500.000, 600.000 e 750.000 células/mL, respectivamente. A classificação baseada em risco para presença de *S. agalactiae* em rebanhos bovinos leiteiros poderá auxiliar na tomada de decisão em nível de região e rebanho, na prevenção, no controle e na erradicação do patógeno em populações específicas de rebanhos bovinos leiteiros.

Palavra-chave: patógenos contagiosos, mastite bovina, erradicação.

Apoio: Conselho Nacional de Pesquisa (Edital MCT CNPq 014/2010 – Processo 477493/2010-6) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG – APQ CVZ01305/2010) pelo auxílio financeiro.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Opiniões de inspetores federais dos abatedouros no sul do Brasil sobre os fatores que podem influenciar a melhoria do bem-estar animal no abate

HÖTZEL, M.J.¹; MOTA, S.M.¹; LUDTKE, C.²; POLETTTO, R.³

¹Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC 88.034-001; mjhotzel@cca.ufsc.br.

²Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo – Gabinete Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; ³Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão, Rodovia RS 135, Km 25, Distrito Eng. Luiz Englert, Sertão/RS, CEP: 99170-000.

Médicos Veterinários fiscais e agentes de inspeção federal responsáveis por fiscalizar abatedouros podem exercer importante influência no sucesso de programas visando a implementação de procedimentos de abate humanitário. Assim, este estudo visou conhecer as atitudes desses agentes a respeito de fatores que influenciam o bem-estar animal nos abatedouros. Um questionário abordando temas relacionados ao manejo e bem-estar de animais nos frigoríficos foi respondido por 83 fiscais do IF de SC, RS e PR (taxa de resposta 37%). Embora 86% concordaram fortemente que os animais podem sentir dor, menos concordaram que é importante atender às necessidades comportamentais dos animais (75%), que os animais têm estados mentais (42%), temperamento individual (31%), ou sentem frustração (37%). Quarenta e quatro por cento concordaram com a afirmação "Se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar". As atitudes em relação aos funcionários dos abatedouros foram negativas: 67% acreditam que os funcionários não reconhecem que animais sintam dor, desconforto ou medo; 76% que eles não compreendem a influência do bem-estar animal na qualidade da carne; 75% que o nível de motivação dos funcionários no trabalho é desfavorável à implementação de melhorias no bem-estar animal. Os temas mais abordados nas respostas abertas foram a necessidade de treinamentos em bem-estar animal (44%); o baixo conhecimento dos profissionais e funcionários do frigorífico sobre assuntos referentes a bem-estar animal (36%); deficiências na legislação brasileira quanto ao bem-estar animal no abate (21%). Para reverter esses fatores que, na sua opinião limitam a adoção de boas práticas nos frigoríficos, os respondentes sugeriram 1) fornecer treinamento continuado, melhores condições de trabalho e remuneração para os funcionários; 2) incluir o ensino de bem-estar animal na formação profissional; e 3) desenvolver uma legislação mais detalhada, com parâmetros mínimos e máximos.

Palavras-chaves: abate humanitário, capacitação, comportamento animal.

Apoio: Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina e WSPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Estudos epidemiológicos para avaliação de circulação viral e para avaliação da eficiência da vacinação contra a febre aftosa no estado de São Paulo

COSTA, H.L.R.¹; BUGNI, F.M.¹; GONÇALVES, V.L.N.¹; GUNNEWIEK, M.F.C.K.¹; LIMA, J.E.A.¹; REBELLO, A.¹; TORRES, G.A.S.²

¹Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br.

²Superintendência Federal da Agricultura no Estado de São Paulo, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Rua 13 de maio, 1558 - Bela Vista, São Paulo/SP.

O Estado de São Paulo é reconhecido como Livre de Febre Aftosa com Vacinação. A manutenção e melhoria do status sanitário são obtidas através de diversas medidas, entre elas a realização de estudos epidemiológicos. A Coordenadoria de Defesa Agropecuária, sob a coordenação do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa e com a colaboração da Superintendência Federal de Agricultura no Estado de São Paulo, vem realizando estudos epidemiológicos com o objetivo de comprovar a ausência de circulação do vírus da febre aftosa e de estimar a cobertura imunitária alcançada em virtude da vacinação compulsória de bovinos e bubalinos. Com o objetivo de apoiar a certificação de ausência de circulação do vírus da febre aftosa na zona livre com vacinação e cumprir certificação acordada com mercados importadores de carne bovina, vêm sendo realizados estudos epidemiológicos para avaliação de circulação viral no estado de São Paulo. Nos estudos realizados em 2003, 2004, 2005, 2006, 2008 e 2010, não foi detectada evidência de circulação do vírus da febre aftosa, sendo todas as amostras consideradas negativas ao isolamento viral. No ano de 2014, foram colhidas amostras de 2.152 bovinos. Estas amostras foram encaminhadas para o Lanagro de Pernambuco, e estão em fase de realização das análises laboratoriais. Desde 2005, o estado de São Paulo tem participado dos estudos para avaliação da eficiência da vacinação contra a febre aftosa. Estes estudos, coordenados pelo MAPA, tem como objetivo estimar o percentual de cobertura imunitária alcançado pelas campanhas de vacinação realizadas. Os estudos realizados em 2005, 2008 e 2010 revelaram ótima cobertura imunitária da população bovina do estado de São Paulo, independentemente do grupo etário considerado. No ano de 2014, foram colhidas 199 amostras de bovinos de 51 propriedades do estado. As amostras foram encaminhadas para o Lanagro de Pedro Leopoldo, e estão sendo processadas.

Palavras-chave: febre aftosa; circulação viral; eficiência da vacinação.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Geoposicionamento de propriedades rurais com animais susceptíveis à febre aftosa no estado de São Paulo

COSTA, H.L.R.; BUGNI, F.M.; LIMA, J.E.A.; REBELLO, A.

Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br.

O Estado de São Paulo é reconhecido pela Organização Mundial de Saúde Animal como livre de febre aftosa com vacinação. A Instrução Normativa MAPA 44/2007, estabelece que a manutenção da condição sanitária nas zonas livres de febre aftosa exige a implementação de atividades contínuas de vigilância epidemiológica. Destaque especial deve ser dado ao sistema de codificação e de localização geográfica das propriedades rurais (latitude e longitude), de acordo com os padrões estabelecidos. Com o objetivo de melhorar as ações de Defesa Sanitária Animal através do conhecimento da localização geográfica das propriedades com animais susceptíveis à Febre Aftosa, foi elaborada Instrução de Serviço GDSA 07/2011, e elaborado manual POP (Procedimento Operacional Padronizado), com o objetivo de orientar os funcionários da CDA sobre o geoposicionamento com subsequente inserção de dados no Sistema Informatizado GEDAVE (Gestão em Defesa Animal e Vegetal), desenvolvido pela PRODESP (Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo) em conjunto com a CDA. O geoposicionamento das propriedades rurais é realizado em todas as atividades em estabelecimentos que possuem animais susceptíveis à Febre Aftosa, como vacinações assistidas, vigilância ativa para febre aftosa, auditorias SISBOV, acompanhamento de focos (raiva, AIE, brucelose, tuberculose), certificações sanitárias e demais atividades. Também são programadas atividades específicas para obtenção de GPS de propriedades rurais. Após as medidas supracitadas, houve um significativo incremento do número de propriedades rurais com dados de GPS registrado no cadastro junto à CDA. No início de 2011 havia 7.026 propriedades rurais com informação do geoposicionamento nos cadastros oficiais. Atualmente, mais de 100.000 propriedades rurais apresentam dados de GPS cadastrado no GEDAVE, o que representa 63,7% do total de propriedades cadastradas com espécies susceptíveis.

Palavras-chave: geoposicionamento; febre aftosa; defesa sanitária animal.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Rastreabilidade de bovídeos no estado de São Paulo – auditorias do SISBOV realizadas entre 2008 e 2014

**COSTA, H.L.R.¹; LIMA, J.E.A.¹; REBELLO, A.¹; ROMITTO, G.C.²;
PAARMANN, F.A.²; HOMEM, V.S.F.²**

¹Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br.

²Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Governo Federal.

O SISBOV (Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos) tem como objetivo o controle e rastreabilidade do processo produtivo no âmbito das propriedades rurais de bovinos e bubalinos. A adesão é voluntária para os produtores rurais, sendo obrigatória no caso de comercialização de carne bovina e bubalina para mercados que exijam a rastreabilidade. Para participar do SISBOV, os produtores rurais devem escolher uma certificadora credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para certificação da sua fazenda. Após a identificação individual dos animais, e atendimento às exigências legais, a propriedade (estabelecimento rural cadastrado no SISBOV - ERAS) é submetida a vistoria pela certificadora. Adicionalmente à aprovação pela certificadora, os ERAS são submetidos a auditorias realizadas pelo Serviço Veterinário Oficial antes da inclusão na lista de propriedades aptas ao fornecimento de bovinos e bubalinos para abate com destino a União Europeia. As auditorias técnicas oficiais são realizadas por auditores do MAPA e da Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) previamente treinados, e consistem na visita ao ERAS aprovado por Certificadora cadastrada pelo MAPA. Durante as auditorias é realizada a checagem da identificação individual dos animais, com verificação de inserção na base nacional de dados (BND). São também verificadas as documentações referentes às entradas, saídas e óbitos dos animais da propriedade, e os estoques de elementos de identificação solicitados pelo ERAS. O Estado de São Paulo faz parte da área habilitada para exportação de carne "in natura" de bovinos para União Europeia desde 2008. No período de 2008 – 2014 foram treinados 114 Médicos Veterinários da CDA, tendo sido realizadas 646 auditorias em propriedades rurais. Atualmente, 127 ERAS paulistas figuram na lista de propriedades aprovadas para exportação à União Europeia.

Palavras-chave: SISBOV; rastreabilidade; bovídeos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Doenças de suínos notificadas ao serviço veterinário oficial de Santa Catarina durante o período de janeiro de 2012 a junho de 2014

MEDITSCH, R.¹; MATOS, C.²; HORSTMANN, R.³; NONES, J.⁴

^{1,2,4} *Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1588, CEP 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil, epidemiologia@cidasc.sc.gov.br.*

³ *Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Florianópolis, SC.*

São muitas as doenças animais de notificação obrigatória ao serviço veterinário oficial passíveis de aplicação de medidas de defesa sanitária animal. A lista destas doenças sofre atualização periódica pelo Departamento de Saúde Animal da Secretaria de Defesa Agropecuária, de acordo com as alterações da situação epidemiológica no país e no mundo, os resultados de investigações científicas e as recomendações da OIE. Podemos encontrar a lista atualizada na IN nº 50/2013/MAPA. Neste trabalho buscou-se fazer um levantamento das doenças de suínos da lista 4 (aquelas que requerem notificação mensal de qualquer caso confirmado) notificadas ao SVO de Santa Catarina no período de janeiro 2012 a junho de 2014. Foram avaliadas as 30 Fichas Epidemiológicas Mensais estaduais informadas no período, cujos dados fazem parte de um sistema de notificação fornecido por médicos veterinários oficiais e médicos veterinários habilitados, estes últimos, regulamentados pela IN nº 22/2013/MAPA. Dentre as doenças da lista 4 notificadas ao SVO foram relatadas em todos os meses dos anos estudados a pneumonia enzoótica, a circovirose, a rinite atrófica e a coccidiose. O número de focos em relação ao número de animais mortos pelas doenças citadas foram, respectivamente, 6659/25.331, 6241/29485, 2253/1448, 1335/2996. Outras doenças da lista foram relatadas esporadicamente durante o período, entre elas parvovirose, disenteria vibrionária, salmonelose, pasteurelose e leptospirose. Para estas, o número de focos/animais mortos foi respectivamente 56/229, 49/156, 44/132, 20/502 e 20/0. Os resultados obtidos expressam que estas enfermidades acometem o rebanho suíno de forma endêmica, sendo que pneumonia enzoótica, circovirose, rinite atrófica e coccidiose estão presentes durante todo o ano. O envolvimento dos médicos veterinários da iniciativa privada no sistema de vigilância contribui com a informação e subsidia o SVO para uma melhor gestão dos eventos sanitários no estado de Santa Catarina.

Palavras-chave: notificação obrigatória, doenças dos suínos, veterinário habilitado.

Apoio: CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Diagnóstico educativo sobre raiva dos herbívoros junto aos moradores e criadores da comunidade Canto, Raposa-MA.

**SANTANA, S.S.^{1,2}; XAVIER, S.S.S.^{1,2}; FONSECA FILHO, H.N.P.^{1,2};
MOURA, E.M.O.¹; COIMBRA, V.C.S.^{2,3}; IMPROTA, C.T.R.⁴**

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - São Luís, MA.

²Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão - AGED/MA - São Luís, MA.

³Doutoranda BIONORTE - Universidade Federal do Maranhão - UFMA - São Luís, MA.

⁴Colégio Nacional de Educação Sanitária - CONESCO - Florianópolis, SC.

A raiva é uma zoonose de grande importância em Saúde Pública por ser letal e causar grandes prejuízos econômicos com a perda de animais de criação, no Maranhão foi registrado na última década vários casos de raiva humana e animal. O objetivo desta pesquisa foi realizar um Diagnóstico Educativo sobre a Raiva dos Herbívoros junto aos criadores e moradores da comunidade Canto, município de Raposa, Maranhão, com a finalidade de caracterizar a área, identificar os aspectos socioeconômicos, detectar o grau de conhecimento sobre a raiva, como os sintomas, transmissão, prevenção, identificação de morcegos hematófagos, aplicação de vacinas entre outras questões. Para tal, foi aplicado um questionário contendo 33 perguntas aos 20 moradores no período de outubro de 2013 a maio de 2014. Utilizou-se os métodos de observação direta, entrevista estruturada e não estruturada. Posteriormente foram feitas as análises, das quais se concluiu que a comunidade Canto é de pouca densidade populacional; baixo nível de escolaridade; faixa etária compreendendo em sua maioria de adultos e crianças; vivem da pesca artesanal; baixo poder aquisitivo; habitam em moradias de condições precárias, e sem saneamento básico; seu rebanho é de baixo valor zootécnico e reduzido em número de cabeças, estas mantidas em criação extensiva, caracterizando-se como uma exploração pecuária de subsistência; desconhecem de um modo geral em relação à raiva dos herbívoros, sobre a transmissão, sintomas e profilaxia. Após a realização deste estudo, constatou-se que o diagnóstico educativo é uma ótima ferramenta para auxiliar na elaboração de projetos educativos que poderão ser implantados nas comunidades rurais, devendo ser empregado rotineiramente pelos profissionais da AGED-MA.

Palavra-chave: raiva, herbívoros, educação sanitária.

Apoio: FUNDEPEC, AGED-MA, MPDSA(UEMA)



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Capacitação do grupo de emergências do estado de São Paulo para atendimento à suspeitas de doenças vesiculares

COSTA, H.L.R.¹; BUGNI, F.M.¹; DEPES, C.R.¹; BUCHALA, F.G.¹; LIMA, J.E.A.¹; REBELLO, A.¹; POZZETTI, P.S.²; HOMEM, V.S.F.²; COSTA, E.D.L.²

¹Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br.

²Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Governo Federal.

A Febre Aftosa é uma das doenças infecciosas mais contagiosas dos animais. De acordo com a legislação federal (IN 44/2007, IN 50/2013) e com a legislação estadual (Decreto 45.781/2001; Resolução SAA 1/2002), todos os laboratórios, médicos veterinários e demais profissionais, proprietários e transportadores de animais suscetíveis à febre aftosa, que tenham conhecimento de casos suspeitos de doença vesicular ficam obrigados a comunicar o fato a uma das unidades da Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA), em prazo não superior a 24 horas do conhecimento da suspeita. Todas as notificações de casos suspeitos de doença vesicular são registradas pela CDA, com atendimento dentro do prazo de 12 horas. Os casos prováveis de doença vesicular exigem investigações complementares, incluindo colheita de material para diagnóstico laboratorial. Com o objetivo de padronizar o atendimento às suspeitas de doenças vesiculares a CDA, com a colaboração da Superintendência Federal de Agricultura no Estado de São Paulo e do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa, organizou treinamento teórico-prático para capacitação dos Médicos Veterinários componentes do Grupo Especial de Atenção à Suspeita de Enfermidades Emergenciais (GEASE) sobre aplicação do Plano de Ação para Febre Aftosa. Durante o treinamento foram abordadas todas as fases do atendimento às suspeitas de doenças vesiculares, incluindo introdução teórica, simulado de gabinete, colheita de materiais em espécies susceptíveis e apresentação por Médicos Veterinários da Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal do Mato Grosso do Sul (IAGRO) sobre a experiência em atendimento a focos de febre aftosa. Foram treinados 57 profissionais, sendo 40 membros do GEASE. O treinamento foi uma excelente oportunidade para a capacitação dos profissionais do GEASE e padronização dos procedimentos para atendimento a focos de doenças de notificação obrigatória.

Palavras-chave: febre aftosa; atendimento; defesa sanitária animal.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Vacinação contra a febre aftosa no estado de São Paulo - dados oficiais das etapas de 2013 e 2014

COSTA, H.L.R.; BUGNI, F.M.; LIMA, J.E.A.; REBELLO, A.

Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br

O último foco de Febre Aftosa em São Paulo foi registrado em março de 1996, e o estado é reconhecido pela Organização Mundial de Saúde Animal como livre de febre aftosa com vacinação. Essa situação sanitária é resultado do trabalho de todo o setor pecuário paulista, incluindo o Serviço Veterinário Oficial, os produtores rurais, as indústrias produtoras de vacinas contra a Febre Aftosa e os estabelecimentos que revendem estas vacinas. A Resolução SAA 74, de 27/11/2009 determina que é obrigatória a vacinação contra a febre aftosa, de todos os bovinos e bubalinos compreendidos na faixa etária até 24 meses, no mês de maio e de todo rebanho no mês de novembro, de cada ano. O presente trabalho tem como objetivo divulgar as ferramentas utilizadas para registro da comercialização das vacinas e declaração da vacinação através de sistema informatizado desenvolvido no estado de São Paulo, e apresentar os resultados alcançados nas últimas etapas de vacinação compulsória realizadas no estado de São Paulo. Os dados da comercialização de vacinas, e a declaração da vacinação dos rebanhos são registrados através do Sistema Informatizado GEDAVE (Gestão em Defesa Animal e Vegetal), desenvolvido pela PRODESP (Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo) em conjunto com a CDA. Na etapa de maio/2013 foram vacinados 4.123.352 bovídeos, 97,97% dos 4.208.756 envolvidos. Em novembro/2013 foram vacinados 10.222.109, 98,68% dos 10.358.526 animais envolvidos naquela etapa. Na etapa de maio/2014 haviam 4.103.183 animais envolvidos, tendo sido declarada a vacinação de 4.069.543 bovídeos (99,18%). O estado de São Paulo tem apresentado elevados índices de vacinação contra a febre aftosa nas últimas etapas oficiais, o que auxilia na manutenção do reconhecimento sanitário pelo MAPA e pela OIE, e possibilita a valorização da pecuária paulista. A utilização do sistema informatizado GEDAVE aumenta a transparência e a confiabilidade nos resultados obtidos pelo estado.

Palavras-chave: febre aftosa; vacinação; bovídeos; defesa sanitária animal.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Atuação do Instituto Mineiro de Agropecuária em suspeita de foco de doença vesicular no município de Chácara – MG

FERREIRA, P.S.¹; TOMICH, R.G.P.¹; PUGA, L.C.H.P.^{1,2}

¹*Instituto Mineiro de Agropecuária - Coordenadoria Regional de Juiz de Fora - Rua Oscar Vidal, 354, CEP: 36.016-290 - Juiz de Fora, MG.*

²*Departamento de Veterinária – Universidade Federal de Viçosa – Av. P. H. Rolfs, s/n, CEP:36.570-000 – Viçosa, MG.*

A Organização Mundial de Saúde Animal define vigilância epidemiológica como a investigação contínua de uma população para a detecção da ocorrência da doença, por meio de exame clínico ou laboratorial de parte dessa população, com propósitos de prevenção e controle (OIE, 2007). O Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) através de vistorias em propriedades consideradas de risco para a introdução de Febre Aftosa (FA) realiza investigação de doenças vesiculares, possibilitando detecção de sinais clínicos sugestivos de FA, diagnóstico diferencial e manutenção do status de área livre de FA com vacinação. Objetivou-se neste trabalho relatar as ações de vigilância executadas pelo IMA em uma suspeita de foco de doença vesicular com vínculo epidemiológico com um evento agropecuário em Uberaba – MG em julho de 2014. Através da rastreabilidade dos documentos sanitários emitidos para trânsito de animais, foram encontradas 127 propriedades-vínculo, sendo seis pertencentes à Coordenadoria de Juiz de Fora. Destas, apenas uma apresentou suspeita de doença vesicular. Foram encontrados dois bovinos com idade entre 7 a 8 meses com lesões na língua que variavam de pápulas a vesículas rompidas com desprendimento de epitélio. Dos animais suspeitos foram coletados soro, swab de lesões, epitélio e líquido esofágico-faríngeo com envio de material ao Laboratório Nacional Agropecuário – MG. A propriedade foi interditada e foram realizadas vistorias frequentes com exames clínicos dos animais suspeitos e inspeção geral do rebanho até a conclusão dos testes laboratoriais e cura das lesões. Os resultados dos exames foram negativos para febre aftosa, rinotraqueíte infecciosa bovina e estomatite vesicular. Os animais foram sororeagentes para varíola bovina e diarreia viral bovina. Ressalta-se a importância de descartar a ocorrência de FA e estomatite vesicular, tendo em vista os impactos socioeconômicos gerados por estas doenças.

Palavras-chave: doença vesicular, vigilância epidemiológica, bovinos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Deteção de betalactamases de espectro estendido (ESBL) em *Pseudomonas fluorescens* isolada do pirarucu

**RUIZ, M.L.; CORONEL, L.G.; SFACIOTTE, R.A.P.; VIEIRA, F.N.;
MOURIÑO, J.L.P.**

*Universidade Federal de Santa Catarina, Depto. Aquicultura, Laboratório de Camarões Marinhos.
Endereço: Beco dos Coroas, 503 – CEP: 88061-600 Barra da Lagoa, Florianópolis, SC, Brasil.
mluizaruiz@gmail.com.*

A piscicultura é um dos setores da aquicultura que mais cresce no Brasil, atualmente são produzidos cerca de dois milhões de toneladas de pescado sendo 40% destes relativos ao cultivo. Porém, com a intensificação da produção o risco de ocorrência e propagação de doenças aumenta tornando-se um fator limitante, tendo destaque às doenças bacterianas devido ao impacto econômico causado pelas mortalidades. Dentre as bactérias patogênicas a *Pseudomonas fluorescens* tem notoriedade, pois pode causar septicemia hemorrágica, apresentando hemorragias em vários órgãos, no tegumento e base da cauda dos animais. O presente trabalho teve como objetivo detectar a produção de betalactamases de espectro estendido (ESBL) em *Pseudomonas fluorescens* isolada do cultivo de pirarucu *Arapaima gigas*. As amostras foram identificadas fenotipicamente pelo sistema API 20 E, e a avaliação da suscetibilidade dos micro-organismos foi realizada através do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) por meio da técnica de disco-difusão de Kirby-Bauer, sendo a resistência detectada pelo teste confirmatório para produção de ESBL, onde a cepa é testada frente ao aztreonam e a dois discos de cefalosporinas, e outro, disposto a 20 mm de distância, contendo o inibidor de betalactamase (amoxicilina+ácido clavulânico). O aparecimento de uma 'zona fantasma' ou o alargamento do halo de inibição das cefalosporinas e/ou aztreonam, confirma a produção de ESBL. Os resultados mostraram que o isolado de *P. fluorescens* apresentou 'zona fantasma', sendo então considerado produtor de ESBL, deste modo, resistente aos antimicrobianos betalactâmicos, exceto os carbapenêmicos. Pode-se concluir a importância da realização do teste confirmatório para produção de ESBL a fim de realizar controle epidemiológico em cepas patogênicas importantes na aquicultura.

Palavras-chave: *Arapaima gigas*, antimicrobianos, resistência.

Apoio: CAPES, FAPEU, FAPESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Herpesvírus Bovino Tipo 1 em animais da Raça Holandesa Preta e Branca do estado do Paraná

SPONCHIADO, D.^{1,2*}; SANTAROSA, B.P.²; DANTAS, G.N.²; MARTIN, M.S.N.³; PITUCO, E.M.³; GONÇALVES, R.C.²

¹Unidade Local de Sanidade Agropecuária (ULSA) Iporã, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Av. 31 de março, 667, Centro, Iporã-PR CEP 87560-000.

²Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu. Distrito de Rubião Júnior, s/n. Botucatu-SP. CEP 18618-970.

³Laboratório de Vírus de Bovídeos do Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, São Paulo-SP CEP 04014-002. *Autor para correspondência: dsponchiado@yahoo.com.br.

O Herpesvírus Bovino Tipo 1 (BoHV-1) é o agente causador da Rinite Infecciosa Bovina (IBR), doença respiratória aguda caracterizada por febre, anorexia, dispnéia, tosse, corrimento nasal, hiperemia, pústulas e erosões da mucosa nasal. Considerando a importância da enfermidade, realizou-se levantamento sorológico do BoHV-1 em bovinos da raça holandesa preta e branca criados no estado do Paraná. Colheram-se 714 amostras de sangue pela punção da veia jugular de animais não vacinados para o agente estudado, com mais de seis meses de idade, de 26 propriedades leiteiras, distribuídas em 17 municípios paranaenses pertencentes a quatro regiões (Sudoeste, Oeste, Centro Oriental e demais regiões). As amostras sorológicas foram submetidas ao teste de diagnóstico de virusneutralização no Laboratório de Vírus de Bovinos do Instituto Biológico de São Paulo, e classificadas como positivas quando o título foi maior que 1:2. Encontraram-se 22,3% (159/714) de soroprevalência nas amostras estudadas, e 65,3% (17/26) das propriedades foram soropositivas. Nas regiões estudadas, as frequências de animais sororreagentes distribuíram-se da seguinte maneira: 20,6% (21/102) na Sudoeste; 56,1% (37/66) na Oeste; 17,9% (59/329) no Centro Oriental; e 19,4% (42/217) nas demais regiões. Nos animais de sete a 24 meses observou-se 7,53% (18/239) de sororreagentes; com 25 a 48 meses apresentaram 20,52% (39/190); e a prevalência em bovinos com mais de 48 meses foi de 35,78% (102/285). As propriedades com até 50 bovinos apresentaram 26,51% (22/83) dos animais soropositivos; de 51 a 100 animais 17,86% (82/459); e com mais de 100 animais 31,98% (55/172). Considerando os fatores de risco, observou-se que reutilizar luvas de palpação entre os animais aumentou a prevalência da enfermidade de 3,84% para 26,37%. A partir da constatação dos fatores de risco e a prevalência do vírus nas propriedades, medidas preventivas poderão ser tomadas a fim de evitar perdas econômicas na bovinocultura leiteira do estado.

Palavras-chave: rinotraqueíte infecciosa bovina, virusneutralização, luvas de palpação.

Apoio: ADAPAR, FMVZ/UNESP-Botucatu; Instituto Biológico de São Paulo.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus da Parainfluenza Bovina tipo-3 em bovinos, da raça Holandesa Preta e Branca, criados no estado do Paraná

SPONCHIADO, D.^{1,2*}; SANTAROSA, B.P.²; DANTAS, G.N.²; PINTO, V.S.C.³; PITUCO, E.M.³; GONÇALVES, R.C.²

¹Unidade Local de Sanidade Agropecuária (ULSA) Iporã, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Av. 31 de março, 667, Centro, Iporã-PR CEP 87560-000.

²Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu. Distrito de Rubião Júnior, s/n. Botucatu-SP. CEP 18618-970.

³Laboratório de Vírus de Bovídeos do Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, São Paulo-SP CEP 04014-002.

*Autor para correspondência: daniellaspon@adapar.pr.gov.br.

Realizou-se levantamento sorológico do Vírus da Parainfluenza Bovina tipo-3 (bPI3) em bovinos da raça holandesa preta e branca no estado do Paraná. Colheram-se 714 amostras de sangue pela punção da veia jugular de bovinos não vacinados para o agente estudado, com mais de seis meses de idade, de 26 propriedades, distribuídas em 17 municípios paranaenses pertencentes à quatro regiões. As amostras sorológicas foram submetidas ao teste de virusneutralização no Laboratório de Vírus de Bovinos do Instituto Biológico de São Paulo, e classificadas como positivas com título maior que 1:2. Encontraram-se 80,4% (574/714) de amostras, e 96,15% (25/26) propriedades soropositivas. Nas regiões estudadas, as frequências de animais sororreagentes foram de 80,4% (82/102) na Sudoeste; 80,3% (53/66) na Oeste; 82,7% (270/329) na Centro Oriental; e 77,9% (169/217) nas demais regiões. Em relação à idade, nos animais de sete a 24 meses observou-se 67,78% (162/239) de sororreagentes; os de 25 a 48 meses apresentaram 82,63% (157/190); os bovinos com mais de 48 meses tiveram 89,47% (255/285) de soropositividade. As propriedades com até 50 bovinos apresentaram 73,49% (61/83) dos animais soropositivos; de 51 a 100 animais 76,25% (350/459); e com mais de 100 animais 94,76% (163/172). As propriedades com área menor ou igual a 25 hectares apresentaram 82,23% (236/287) dos animais soropositivos; de 26 a 50 hectares 75,54% (244/323); e área maior que 50 hectares 90,38% (94/104). Em propriedades que realizavam compartilhamento de pasto com vizinhos, os bovinos apresentaram 88,23% (165/187) de soropositividade. Notou-se 73,22% (221/300) de soropositivos onde a lotação foi de até dois animais/hectare, com três animais/hectare foi 89,53% (86/77), e com mais de três foi de 79,29 (180/227). Diante da observação dos fatores de risco e a prevalência do vírus nos rebanhos pode-se adotar medidas preventivas para evitar perdas econômicas na bovinocultura leiteira.

Palavras-chave: pneumonia, sororreagente, virusneutralização.

Apoio: ADAPAR, FMVZ/UNESP-Botucatu; Instituto Biológico de São Paulo.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus Respiratório Sincicial Bovino em bovinos, da raça Holandesa Preta e Branca, criados no estado do Paraná

SPONCHIADO, D.^{1,2*}; SANTAROSA, B.P.²; DANTAS, G.N.²; PINTO, V.S.C.³; PITUCO, E.M.³; GONÇALVES, R.C.²

¹Unidade Local de Sanidade Agropecuária (ULSA) Iporã, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Av. 31 de março, 667, Centro, Iporã-PR CEP 87560-000.

²Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu. Distrito de Rubião Júnior, s/n. Botucatu-SP. CEP 18618-970.

³Laboratório de Vírus de Bovídeos do Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, São Paulo-SP CEP 04014-002.

*Autor para correspondência: daniellaspon@adapar.pr.gov.br.

O Vírus Respiratório Sincicial Bovino (BRSV) causa importante doença respiratória, caracterizada por bronquiolite e pneumonia intersticial, acomete principalmente animais jovens, e possui alta morbidade (80%). Realizou-se levantamento sorológico do BRSV em bovinos da raça Holandesa Preta e Branca, criados no estado do Paraná. Colheram-se 714 amostras de sangue pela punção da veia jugular de bovinos não vacinados para o agente estudado, com mais de seis meses de idade, de 26 propriedades leiteiras, distribuídas em 17 municípios paranaenses pertencentes à quatro regiões (Sudoeste, Oeste, Centro Oriental e demais regiões). As amostras sorológicas foram submetidas ao teste de diagnóstico de virusneutralização no Laboratório de Vírus de Bovinos do Instituto Biológico de São Paulo. Os resultados foram classificados como positivos quando o título foi maior que 1:2. Encontraram-se 93,5% (668/714) de amostras, e 100% (26/26) propriedades soropositivas para BRSV. Nas regiões estudadas, as frequências de animais sororreagentes foram de 89,2% (91/102) na região Sudoeste; 98,5% (65/66) na região Oeste; 96,0% (316/329) na região Centro Oriental; 90,4% (196/217) nas demais regiões. Quanto ao sistema de produção, 88,37% (76/86) dos bovinos criados em sistema extensivo apresentaram-se soropositivos; 93,36% (492/527) em semi-intensivo; 99,01% (100/101) em intensivo. As propriedades com área menor ou igual a 25 hectares apresentaram 91,63% (263/287) dos animais soropositivos; de 26 a 50 hectares 93,49% (302/323); e área maior que 50 hectares 99,03% (103/104). Diante da alta prevalência de animais sororreagentes no estado do Paraná, as medidas de controle sanitário devem ser tomadas para minimizar a disseminação viral entre os rebanhos, evitando assim perdas econômicas para a bovinocultura leiteira do estado.

Palavras-chave: pneumonia intersticial, virusneutralização, soroprevalência.

Apoio: ADAPAR, FMVZ/UNESP-Botucatu; Instituto Biológico de São Paulo.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento sorológico e relação com fatores epidemiológicos do Vírus da Diarreia Bovina em animais da Raça Holandesa Preta e Branca no estado do Paraná

SPONCHIADO, D.^{1,2*}; SANTAROSA, B.P.²; DANTAS, G.N.²; MARTINS, M.S.N.³; PITUCO, E.M.³; GONÇALVES, R.C.²

¹Unidade Local de Sanidade Agropecuária (ULSA) Iporã, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Av. 31 de março, 667, Centro, Iporã-PR CEP 87560-000.

²Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu. Distrito de Rubião Júnior, s/n. Botucatu-SP. CEP 18618-970.

³Laboratório de Vírus de Bovídeos do Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, São Paulo-SP CEP 04014-002.

*Autor para correspondência: daniellaspon@adapar.pr.gov.br.

O vírus da Diarreia Viral Bovina (BVDV) está amplamente disseminado no Brasil. Considerando a importância da enfermidade, realizou-se levantamento sorológico do BVDV em bovinos da raça holandesa preta e branca criados no estado do Paraná. Colheram-se 714 amostras de sangue pela punção da veia jugular de animais não vacinados para o agente estudado, com mais de seis meses de idade, de 26 propriedades leiteiras, distribuídas em 17 municípios paranaenses pertencentes a quatro regiões (Sudoeste, Oeste, Centro Oriental e demais regiões). As amostras sorológicas foram submetidas ao teste de diagnóstico de vírusneutralização no Laboratório de Vírus de Bovinos do Instituto Biológico de São Paulo, e classificadas como positivas quando o título foi maior que 1:10. Das amostras analisadas, 35,8% (256/714) foram positivas e, 88,5% (23/26) das propriedades, apresentavam título para BVDV. Nas regiões, as frequências de animais sororreagentes foram: 22,5% (23/102) na Sudoeste; 36,4% (24/66) na Oeste; 47,4% (156/329) no Centro Oriental; e 24,4% (53/217) nas demais regiões. Considerando-se os fatores de risco para a disseminação viral analisou-se: tipo de manejo adotado - 15,11% (13/86) de soropositividade em animais criados de forma extensiva, 30% (158/527) em bovinos criados em semi-intensiva e 84,15% (85/101) em intensiva; idade - animais de sete a 24 meses 28,03% (67/239) foram sororreagentes, os de 25 a 48 meses 41,05% (78/190) foram positivos; os acima de 48 meses tiveram 38,94% (111/285) de positividade; número de animais - propriedades com até 50 bovinos apresentaram 20,48% (17/83) de soropositividade, entre 51 a 100 animais 25,05% (115/459) foram positivos, com mais de 100 animais 72,09% (124/172) de sororreagentes. A partir da observação dos fatores de risco e a prevalência do vírus nos rebanhos poderão ser adotadas medidas econômicas para evitar perdas na bovinocultura leiteira do estado.

Palavras-chave: doença das mucosas, gastroenterite, vírusneutralização.

Apoio: FMVZ/UNESP-Botucatu; Instituto Biológico de São Paulo; ADAPAR (Agência de Defesa Agropecuária do Paraná).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Soroprevalência e relação com fatores epidemiológicos da Leucose Enzoótica Bovina em animais da raça Holandesa Preta e Branca criados no estado do Paraná

**SPONCHIADO, D.^{1,3*}; SANTAROSA, B.P.³; DANTAS, G.N.³;
BARROS FILHO, I.R.⁴; KRÜGER, E.R.²; GONÇALVES, R.C.³**

¹Unidade Local de Sanidade Agropecuária (ULSA) Iporã, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Av. 31 de março, 667, Centro, Iporã-PR. CEP 87560-000.

²Centro de Diagnóstico Marcos Enrietti, Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Rua Jaime Balão, 575, Hugo Lange, Curitiba-PR. CEP 80040-340.

³Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu. Distrito de Rubião Júnior, s/n. Botucatu-SP. CEP 18618-970.

⁴Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Campus Curitiba. Rua dos Funcionários, 1540, Curitiba-PR. CEP 80035-050.

*Autor para correspondência: daniellaspon@adapar.pr.gov.br.

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma doença mais comum em bovinos leiteiros devido ao constante manejo intensivo, e prevalente em diversos estados do Brasil e no mundo. Determinou-se a soroprevalência da LEB de 1089 amostras de sangue colhidas de 55 rebanhos de bovinos da raça Holandesa Preta e Branca, distribuídas em 25 municípios do estado do Paraná. As amostras sorológicas foram submetidas ao teste diagnóstico de imunodifusão em gel de ágar no Centro Diagnóstico Marcos Enrietti no Paraná com o emprego do kit para LEB, produzido pelo Instituto Tecnológico do Paraná (TECPAR). Foram encontrados animais sororreagentes em 72,73% (40/55) dos rebanhos estudados. A taxa de prevalência de anticorpos séricos anti-VLB na população examinada foi de 49,04% (534/1089). Os animais utilizados neste estudo foram divididos por faixa etária, sexo, tipo de manejo e número de animais por rebanho, com objetivo de identificar as possíveis influências destes fatores sobre a prevalência da infecção. A maior prevalência foi encontrada em animais com idade superior a 60 meses (61,98%), havendo aumento gradativo e significativo a partir dos 12 meses. Não houve diferença significativa entre machos e fêmeas. As maiores prevalências ocorreram em animais criados em manejo semi-intensivo e intensivo e em rebanhos com mais de 100 animais. Em 96,36% das propriedades havia reutilização de agulhas e seringas sem prévia desinfecção. Considerando os fatores de risco, 76,18% das propriedades reutilizavam as luvas de palpação; 56,36% dos proprietários tinham alguma informação sobre a doença; 9,09% já realizaram provas da LEB na compra de animais; 14,55% dos proprietários afirmaram haver presença de animais positivos nas propriedades; 43,64% afirmaram não haver positivos e 41,82% não sabiam informar sobre animais soropositivos. A partir da observação dos fatores de risco e a prevalência da doença nos rebanhos pode-se adotar medidas preventivas para evitar perdas econômicas na bovinocultura leiteira.

Palavras-chave: leucose, sororreagente, imunodifusão.

Apoio: Centro de Diagnóstico Marcos Enrietti (CDME); Instituto Tecnológico do Paraná (TECPAR).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Diagnóstico educativo sobre zoonoses de interesse da Defesa Sanitária Animal, em escolas rurais do município de Joinville/SC

ROCHA, T.S.¹; IMPROTA, C.T.R.²

¹Médica Veterinária CIDASC. Rua Alcides Tombini, 33, CEP 89500-000 Caçador – SC.
ticiane@cidasc.sc.gov.br.

²Consultor autônomo em Educação Sanitária. Rua João Jorge Mussi, 247 Carianos CEP 88047 510
Florianópolis – SC. clovis_improta@yahoo.com.br.

O conhecimento e o debate sobre as zoonoses possibilitam uma reflexão sobre o tema, induzindo à descoberta de soluções num processo educativo, construtivista e problematizador, que permita ao público eleger as alternativas mais viáveis. A Educação Sanitária se faz ferramenta importante na execução e promoção da saúde animal. Este fato, somado à experiência como profissional a serviço da CIDASC, objetivou a realização de um diagnóstico educativo para medir o grau de conhecimento e os comportamentos dos professores das escolas rurais de Joinville, sobre as zoonoses: Raiva dos Herbívoros, Brucelose e Tuberculose. Foram selecionadas 21 escolas, sendo entrevistados 27 professores de um total de 69. Optou-se pela pesquisa quali-quantitativa sustentada por entrevistas não estruturadas, observações diretas e por uma entrevista estruturada, constituída por um questionário com 33 perguntas de múltipla escolha, abordando aspectos acerca das medidas sanitárias, conceitos e os riscos para a saúde em função das zoonoses. Constatou-se que os professores desconhecem o cotidiano do meio rural, a instituição CIDASC e suas atribuições, ainda que trabalhem no ambiente. Ignoram as zoonoses, as espécies envolvidas, as formas de transmissão, os sinais clínicos, a simbologia referente à vacinação e positividade e as formas de prevenção. Assim, conclui-se que é necessário implantar um projeto educativo-sanitário inter e multidisciplinar nas escolas, que aborde o tema zoonoses como conteúdo transversal à grade curricular de forma teórico-prática. Isso facilitará o aprendizado das disciplinas básicas, à medida que forem trabalhados conceitos e práticas sanitárias, a partir da realidade do aluno. Em contrapartida, o serviço de Defesa Sanitária contará com um apoio comunitário às ações de vigilância epidemiológica e a CIDASC reforçará a sua imagem como instituição parceira da sociedade na promoção da saúde.

Palavras-chave: diagnóstico educativo; zoonoses; educação sanitária.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Vigilância ativa em aves de subsistência no entorno dos pontos de pouso de aves migratórias no estado de Santa Catarina no ano de 2013

MACIEL, P.B.¹; CORREIA, L.¹; SOUTO, Ê.E.²

¹ *Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC - Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, Florianópolis, CEP88034-001. pbmaciel@cidasc.sc.gov.br*

² *Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Ciências Agrárias – Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, Caixa Postal P476, CEP 88034-000.*

Santa Catarina possui dois pontos de pouso de aves migratórias, localizados na foz do rio Tijucas e foz do rio Araranguá. Em 2013, a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) realizou vigilância epidemiológica para influenza aviária (IA) e doença de Newcastle (DNC), em propriedades com aves de subsistência, residentes ao redor de 10 km dos pontos de pouso. Foram levantados o número de propriedades e de aves no banco de dados do Sistema de Gestão da Defesa Agropecuária (SIGEN+), e a amostragem foi definida conforme os critérios estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A foz do rio Tijucas continha 49 propriedades no grupo 1 (galinhas, perus, codornas e anseriformes - patos, marrecos, cisnes e gansos) e uma propriedade no grupo 2 (somente anseriformes) e a foz do rio Araranguá apresentava 209 propriedades do grupo 1 e nenhuma no grupo 2. Após foi realizado sorteio das propriedades, considerando como critérios, a presença de mais de uma espécie de aves convivendo na mesma exploração e alta densidade de aves. Para cada ave selecionada na propriedade houve colheita de amostras de sangue, suabe de traquéia e suabe de cloaca. Na foz do rio Tijucas foram colhidas amostras de 248 aves em 35 propriedades do grupo 1, e, em duas aves de uma propriedade do grupo 2; na foz do rio Araranguá foram colhidas amostras de 383 aves em 53 propriedades do grupo 1. As amostras foram encaminhadas ao laboratório de triagem da CIDASC Central e, após, para o Laboratório Nacional Agropecuário (Lanagro) – São Paulo. Foram realizados testes sorológicos e de RT PCR (reação em cadeia da polimerase em tempo real). Todas as amostras apresentaram resultado final negativo para as doenças pesquisadas. A vigilância ativa nestas propriedades é essencial para detecção precoce e demais ações no sentido de minimizar a possibilidade de disseminação de IA e DNC no território nacional.

Palavras chave: aves migratórias, influenza aviária, doença de Newcastle.

Apoio: CIDASC



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Ocorrência de casos de raiva dos herbívoros no estado de São Paulo em 2013

FADIL, P.A.; LIMA, J.E.A.; REBELLO, A.; GOMES, M.N.; GUIDO, M.C.

Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo.

Av. Brasil, 2340. CEP: 13.070-178 – Campinas – São Paulo. sabrina.latorre@cda.sp.gov.br

A raiva é uma doença infecciosa causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus*, que acomete o Sistema Nervoso Central e pode ocorrer em todos os mamíferos, incluindo o homem (zoonose). A Raiva dos herbívoros não pode ser controlada apenas a partir da vacinação sistemática do rebanho, o controle efetivo da doença está pautado na população do transmissor, o morcego hematófago *Desmodus rotundus*. A vacinação do rebanho apenas reduz a ocorrência de casos clínicos, mas não altera a incidência do vírus circulante nas colônias de morcegos. Desde 2002 a Defesa Agropecuária do estado de São Paulo adota a estratégia de cercar os focos da doença, e no controle do transmissor por regiões. Ela realiza busca ativa por animais agredidos, a identificação de abrigos na região, e estratificação da colônia, a captura do maior número possível de transmissores das regiões vizinhas e passando pasta vampiricida, desta forma contendo a disseminação da doença. O controle das populações de morcegos hematófagos tem como referência uma região, e não apenas colônias isoladas. Neste estudo foram analisados os resultados de amostras de morcegos hematófagos, morcegos não hematófagos e amostras de cérebro colhidas de herbívoros com suspeita de doença neurológica, enviadas para o Instituto Pasteur em 2013 para realização de diagnóstico de raiva. Existiam cadastrados na Defesa Agropecuária em 2013, 3655 abrigos de morcegos, sendo que foram inspecionados 1257 (35%) e capturados 5048 morcegos hematófagos para realização do controle direto com a utilização da pasta vampiricida no dorso dos animais. Dentre as amostras de cérebro analisadas 38% foram positivas para raiva (179/472), dos morcegos hematófagos encaminhados, 4,5% (5/109) foram positivos e 2% de morcegos não hematófagos (57/2773). A Defesa Agropecuária encontra-se diante do desafio da emergência de um novo pico sazonal da doença, além das ações já realizadas, serão implementadas ações de Educação Sanitária para auxiliar no controle da doença.

Palavra-chave: raiva; morcego hematófago; defesa agropecuária.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Ocorrência de casos de mormo no Estado de São Paulo em 2013

LATORRE DIZ, S.M.; LIMA, J.E.A.; REBELLO, A.; GUIDO, M.C.

Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo. Av. Brasil, 2340.

CEP: 13.070-178 – Campinas – São Paulo. sabrina.latorre@cda.sp.gov.br

O Mormo é uma doença infecciosa dos equídeos, causada pela bactéria *Burkholderia mallei*, que pode ser transmitida ao homem (zoonose). É uma das mais antigas doenças conhecidas no mundo, sendo reportada por Hipócrates por volta de 425 aC. A principal forma de transmissão é a ingestão de água e alimentos contaminados. Os principais sinais clínicos da doença são: secreção nasal, tosse, nódulos e úlceras cutâneas e em mucosas, edema de membros, aumento de volume de linfonodos submandibulares e emagrecimento. Os animais infectados podem não apresentar sinais clínicos. O primeiro foco de mormo no estado de São Paulo foi confirmado em 10/04/2013 no município de Araçariguama. Após investigação epidemiológica constatou-se que o animal teve contato, na propriedade de origem, com um equino com sinais de doença respiratória que não respondia a tratamento medicamentoso e que tinha vindo de Pernambuco. Para que os equídeos possam transitar no estado de São Paulo (Resolução SAA 19 de 15/04/2013), é necessário que seja realizado o teste de Fixação de Complemento. De acordo com as informações do Ministério de Agricultura e Abastecimento, em 2013 foram realizados em laboratórios credenciados de São Paulo, 107.495 exames para diagnóstico da doença, resultando em 15 amostras com resultado positivo (0,01%) e 20 inconclusivos e anticomplementares. Em 2013, foram atendidas 38 suspeitas da doença, sendo confirmados sete focos. Destes sete focos, cinco já foram saneados e dois permanecem em saneamento, com um total de 38 animais positivos. O rigor na exigência dos exames negativos para mormo na aquisição dos animais e na participação dos eventos de concentração, bem como os cuidados de higienização dos recipientes para acondicionamento de água e alimento e, equipamentos de montaria e manejo, que devem ser individualizados, são fundamentais para que possa haver controle da doença no estado.

Palavra-chave: mormo, zoonose, defesa agropecuária.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Distribuição espacial das notificações de suspeitas de síndrome respiratória e nervosa das aves por estabelecimentos de aves comerciais de corte no ano de 2013

MACIEL, P.B.¹; CORREIA, L.²; SOUTO, Ê.E.³; FERREIRA, F.C.⁴; OLIVEIRA, P.P.⁵

^{1,2,4} *Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC - Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi, Florianópolis, CEP88034-001.*

^{3,5} *Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Ciências Agrárias – Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, Caixa Postal P476, CEP 88034-000.
pbmaciel@cidasc.sc.gov.br*

Santa Catarina possui 8066 estabelecimentos de aves comerciais de corte, distribuídos em praticamente todo estado. Na ocorrência de mortalidade em aves, o serviço veterinário oficial (SVO) recebe a notificação e realiza o atendimento, através de investigação epidemiológica, exame clínico, necropsia, e caso necessário, colheita de amostras para envio ao laboratório oficial. O objetivo deste trabalho foi analisar o número e a distribuição de estabelecimentos de aves comerciais de corte e das notificações de mortalidade em aves, nas 20 administrações regionais (ADRs) da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), no ano de 2013. Foram levantados o número e a distribuição de estabelecimentos de aves comerciais de corte, no banco de dados do Sistema de Gestão de Defesa Agropecuária (Sigen+), e dos atendimentos às notificações de síndrome respiratória e nervosa das aves, no Sistema Continental de Vigilância Epidemiológica (SIVCONT). No período avaliado foram realizados 1004 atendimentos à notificação de mortalidade em aves. 73,5% das notificações foram atendidas em três ADRs, que apresentam 54,69% dos estabelecimentos de aves comerciais de corte. Em 14 ADRs que apresentam 43,13% dos estabelecimentos houveram 26,49% das notificações e em três ADRs não houveram notificações, sendo que em uma delas não existem estabelecimentos avícolas comerciais. Nas três ADRs onde houve o maior número de notificações, pode-se verificar um maior comprometimento do setor produtivo com SVO para detectar precocemente qualquer suspeita de síndrome respiratória e nervosa das aves, enquanto que nas outras 14 regionais, onde há aproximadamente metade dos estabelecimentos de aves comerciais de corte, houve um percentual bastante reduzido de notificações, se comparado às anteriores. Para melhorar a interação entre o setor produtivo e o SVO nestas regionais faz-se necessário incrementar as ações de educação sanitária.

Palavras chave: sanidade avícola, vigilância, notificações de mortalidade.

Apoio: CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Consumo e ganho de peso de equinos adultos submetidos a dietas compostas por diferentes níveis de substituição do feno de tifton 85 (*Cynodon spp*) por pellets de capim elefante (*Pennisetum purpureum*)

OLIVEIRA, D.G.S.¹; MELO L.H.M.R.²; PINTO FILHO, V.A.²; JUNQUEIRA, F.S.¹; ALMEIDA, J.S.²; DUARTE, P.H.P.²

¹Docente do Centro Universitário Formiguense (UNIFOR) Formiga-MG

²Discente do Centro Universitário Formiguense (UNIFOR),

deninvet@yahoo.com.br; vantuirfilho13@gmail.com;

fabianojunq@nwm.com.br; lhmmvet@hotmail.com;

pedrohenrique_duarte93@hotmail.com; jaderalmeida@ymail.com.

Sabe-se que o aparelho digestório dos equinos é adaptado para ingerir pequenas quantidades de volumoso, porém várias vezes ao longo do dia. Desse modo surgiu a necessidade de encontrar uma forrageira que gere uma boa palatabilidade, digestibilidade e bom valor por nutricional. O presente trabalho teve como objetivo substituir o Feno de Tifton 85 por Pellets de Capim Elefante para equinos em manutenção. O trabalho foi realizado na propriedade “Fazenda Laboratório UNIFOR MG”, no município de Formiga MG. Foram testados três lotes, de equinos adultos sem raça definida. As dietas eram constituídas por: Feno de Tifton 85 e Pellets de Capim Elefante. No Lote I: 100% Feno Tifton 85; Lote II: 50% de Tifton 85 e 50% de Pellets de Capim Elefante; Lote III: 100% de Pellets de Capim Elefante. Cada lote foi composto por um macho não castrado, uma fêmea e dois machos castrados. O oferecimento de Capim Elefante e Tifton 85 foi feito separadamente em três porções diárias, e recolhido e pesados as sobras antes de cada início de uma nova oferta. Também se utilizou 5% de melaço em pó junto ao Pellets para melhorar a palatabilidade e estimular o consumo. Em média cada animal consumiu 5kg de Pellets/ dia. Os resultados obtidos foram: Lote I: ganho de peso diário de 0,470g; Lote II: ganho de peso diário de 0,160kg; Lote III: ganho de peso diário de 0,635g. Devemos ressaltar que no presente trabalho nenhum dos animais apresentou incidência de cólica e diarreia, no qual nos gera resultados satisfatórios pois a utilização de pellets de Capim Elefante para equinos em manutenção, em substituição ao Tifton 85, (total ou parcial) se mostrou viável nutricionalmente. Na dieta utilizando somente pellets de capim elefante os animais tiveram uma maior conversão alimentar, tornando o uso de pellets de capim elefante uma fonte alternativa promissora de volumoso.

Palavras Chave: ganho de peso; consumo; conversão alimentar.

Apoio: Fundação Educacional de Formiga-MG; Navitas do Brasil.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Contribuições ao processo de credenciamento de laboratórios de Anemia Infecciosa Equina (AIE): uma análise a partir da legislação e da situação nacional

BORDIN, R.; STEDILE, N.L.R.

*Universidade de Caxias do Sul. Mestrado Profissional em Engenharia e Ciências Ambientais BR 116, Km 148, nº 16999. Bairro Sagrada Família, Caxias do Sul, RS, CEP 95054 780.
vetclinica.rb@gmail.com*

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma enfermidade classificada pela Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) como grave, causadora de enormes prejuízos e alvo de controle internacional, ou seja, é doença de notificação obrigatória, integrante do Programa Nacional de Sanidade Equídea (PNSE) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A partir de 2014, de acordo com a Instrução Normativa nº 57 do MAPA, todos os laboratórios deverão passar por processo de acreditação. O objetivo deste estudo foi levantar a situação dos laboratórios existentes no Brasil em relação a acreditação e credenciamento, bem como contribuir com este processo pela elaboração de um *check list* que concentra os requisitos para obtenção do selo INMETRO. Para tanto, se desenvolveu uma pesquisa documental com base na legislação existente e disponível do MAPA e ABNT ISO/IEC 17025:2005. Os resultados mostram que dos 297 laboratórios existentes no Brasil, antes da legislação, 118 continuam credenciados na espera da acreditação e somente 6 (seis) estão credenciados e acreditados. O *check list* consta de 15 quadros organizados a partir de cada elemento necessário ao processo de acreditação (procedimentos da qualidade e procedimentos operacionais) e mostra-se um instrumento útil e facilitador do mesmo, na medida em que reúne, de forma sistematizada, o conjunto de elementos necessários ao processo.

Palavras-chave: anemia infecciosa equina, acreditação de laboratório de AIE, credenciamento de laboratório de AIE.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Procedimento operacional padrão - POP para atendimento a suspeita de doença de notificação obrigatória de abelhas *Apis mellifera*

GABANA, P.R.L.; MITIDIERO, A.M.A.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC, Rodovia Admar Gonzaga, 1588, CEP 88034-001, Florianópolis, SC, Brasil. prlgabana@cidasc.sc.gov.br

Para assegurar o cumprimento das atividades do Programa Nacional de Sanidade Apícola – PNSAp do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA foi desenvolvido pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, o Procedimento Operacional Padrão – POP nº 006/2012, padronizando o atendimento a suspeita de doença de notificação obrigatória de abelhas *Apis mellifera*, de acordo com as legislações vigentes. Tendo como objetivo atender e detectar o mais breve possível a ocorrência dessas doenças e outras causas diversas assegurando a manutenção e melhoria da sanidade apícola. O POP descreve detalhadamente o fluxo de atendimento da ocorrência, etapas, documentos e recursos necessários nos níveis: propriedade, Unidade Veterinária Local - UVL, Administração Regional - ADR, Gerência Estadual de Defesa Sanitária Animal - GEDSA, MAPA e laboratórios. São necessários para o atendimento: georreferenciamento, registro de saldo e trânsito de abelhas, dados do apicultor, bloqueio e desbloqueio cadastral das propriedades, relatórios de movimentação de animais e comunicação e envio de documentos entre as partes envolvidas. Deverão constar nos materiais de atendimento os insumos, como kit e equipamentos de proteção individual – EPIs (conforme sugeridos no Manual Veterinário de Colheitas e Envio de Amostras do MAPA/OPAS-Panaftosa) e aparelho de GPS. Para o registro das informações serão utilizados os formulários do MAPA, também foram criados formulários específicos para investigação epidemiológica e para envio ao laboratório da CIDASC em Joinville. Com os recursos laboratoriais e a investigação epidemiológica espera-se identificar as possíveis causas que estejam prejudicando a sanidade das abelhas. Com isto espera-se a manutenção e melhoria da sanidade apícola, restabelecendo e fortalecendo o setor agropecuário da apicultura, para a produção de mel e produtos, na polinização das culturas de frutas e outras e na manutenção da biodiversidade.

Palavra-chave: sanidade, procedimento, abelhas.

Apoio: CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Causas de condenações de carcaças bovinas em frigoríficos na Cidade de São Luís - MA

PESSOA, D.V.¹; SILVA, H.T. da²; BEZERRA, D.C.³; CHAVES, N.P.^{1,4}; COIMBRA, V.C.S.^{1,3}; IMPROTA, C.T.R.⁵

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - São Luís, MA.

²Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento - SEMAPA - São Luís, MA.

³Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE - São Luís, MA.

⁴Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO - São Luís, MA.

⁵Colégio Nacional de Educação Sanitária - CONESCO - Florianópolis, SC.

A indústria frigorífica tem anualmente grandes perdas devido à presença de lesões que reduzem o valor da carcaça. Neste contexto, o objetivo desse estudo foi avaliar as causas de condenações de carcaças bovinas nos três frigoríficos municipais da Cidade de São Luís - MA. Para a realização deste estudo foi feito o levantamento dos percentuais das causas de condenações, tomando por base os dados da Secretaria Municipal de Agricultura Pesca e Abastecimento, referente ao triênio 2011-2013. Os percentuais anuais de condenações foram calculados com base no número de bovinos abatidos. Foram consideradas todas as causas de condenação de carcaças (totais ou parciais). De posse dos dados foram realizadas análises descritivas, por ano de avaliação, período (chuvoso e seco) e estabelecimento avaliado, a fim de levantar os dados de forma sucinta e comparativa. Considerando a somatória de todas as causas de condenações ao longo dos três anos de estudo pode-se observar que os índices totais de condenações foram baixos (0,13%) e tenderam a estabilidade. As condenações foram mais frequentes no período chuvoso quando comparadas ao período seco, apesar de não haver diferença estatística significativa ($P > 0,05$) por período; fato relacionado à maior concentração de abate no período chuvoso. Brucelose (26,7%), contusões (7,4%), linfadenite (1,3%) e carne repugnante (1,2%) foram as causas mais comuns de condenações. Outras causas (polisserosite, adenite, abscessos, óbito, pleuropneumonia, contaminações e carnes hidroêmica) não foram contabilizadas individualmente, mas seu conjunto, e denominado de outras causas, que totalizaram 0,01% das condenações. Pode-se concluir que as causas de condenações observadas evidenciam direta e indiretamente a presença de enfermidades nos animais (brucelose e linfadenite), falhas no manejo pré-abate (contusões) e, remete para a necessidade de ações sanitárias e qualificação dos profissionais envolvidos na cadeia produtiva da carne na Cidade de São Luís - MA.

Palavras-chave: abate, bovinos, condenações.

Apoio: SEMAPA, UEMA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Causas de condenações de carcaças bubalinas em frigoríficos na Cidade de São Luís - MA

PINTO, C. dos S.¹; SILVA, H.T. da²; BEZERRA, D.C.³; CHAVES, N.P.^{1,4}; COIMBRA, V.C.S.^{1,3}; IMPROTA, C.T.R.⁵

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - São Luís, MA.

²Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento - SEMAPA - São Luís, MA.

³Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE - São Luís, MA.

⁴Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO - São Luís, MA.

⁵Colégio Nacional de Educação Sanitária - CONESCO - Florianópolis, SC.

Os registros do serviço de inspeção têm valor epidemiológico na vigilância de doenças e em investigação de causas de condenação, além de indicarem falhas no manejo dos animais. Neste sentido, o objetivo do estudo foi determinar as causas de condenações de carcaças bubalinas nos três frigoríficos municipais da Cidade de São Luís-MA. Para a realização deste estudo foi realizado o levantamento dos percentuais das causas de condenações, tomando por base os dados da Secretaria Municipal de Agricultura Pesca e Abastecimento, referente aos anos de 2011-2013. Os percentuais anuais de condenações foram calculados com base no número de bubalinos abatidos. Foram consideradas todas as causas de condenação de carcaças (totais ou parciais). De posse dos dados, foram realizadas análises descritivas, por ano de avaliação, período (chuvoso e seco) e por estabelecimento avaliado. Considerando a somatória de todas as causas de condenações observadas ao longo dos três anos de estudo, pode-se constatar que os índices totais de condenações foram baixos (0,08%) e tenderam a estabilidade. As condenações se concentraram quase que exclusivamente no período chuvoso quando comparadas ao período seco, apesar de não haver significância estatística ($P > 0,05$) entre tais períodos; fato que pode estar relacionado à maior concentração de abate no período chuvoso. As causas de condenações mais frequentes durante o período de estudo foram caquexia, contusões, brucelose e linfadenite que juntas totalizaram aproximadamente 73% das condenações. Outras causas observadas, a exemplo da polisserosite, foram contabilizadas conjuntamente e designadas nesse estudo de outras causas, por apresentarem os menores percentuais de condenações. Pode-se concluir que as causas de condenações observadas evidenciam a presença de enfermidades nos animais abatidos (brucelose, linfadenite e caquexia), além de falhas no manejo pré-abate (contusões) e remete para a necessidade de ações sanitárias e treinamento da mão-de-obra.

Palavras-chave: abate, bubalino, condenações.

Apoio: SEMAPA, UEMA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Determinação de elementos potencialmente tóxicos em filés de *Pangasius* importados do Vietnã

MOLOGNONI, L.^{1,3}; VITALI, L.²; PLOÊNCIO, L.A.S.^{2,3}; SANTOS, J.N.^{3,4}; COSTA, A.C.O.¹; DAGUER, H.³

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Florianópolis, SC 88034-000, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Química, Florianópolis, SC 88040-900

³Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Laboratório Nacional Agropecuário, Serviço Laboratorial Avançado, São José, SC 88102-600, Brasil.

⁴Instituto Federal de Santa Catarina, São José, SC 88130-310, Brasil.
luciano.molognoni@contratado.agricultura.gov.br

O consumo de pescados é uma das principais vias de exposição aos elementos potencialmente tóxicos em humanos. Há diversos relatos de contaminação das águas subterrâneas da região do delta do rio Mekong, no Vietnã, onde a produção de *Pangasius hypophthalmus* é uma das principais atividades agrícolas. Foram analisadas 20 amostras de filé de *Pangasius* produzidas nas províncias de Dong Thap e Can Tho, no Vietnã, e exportadas para o Brasil em 2013. Otimizou-se o método para determinação de arsênio por espectrometria de absorção atômica com geração de hidretos, chegando-se ao limite de detecção de 0.5443 µg kg⁻¹. Os elementos cádmio (limite de detecção: 0.0040 mg kg⁻¹), cromo (limite de detecção: 0.0004 mg kg⁻¹), cobre (limite de detecção: 0.0037 mg kg⁻¹) e chumbo (limite de detecção: 0.0284 mg kg⁻¹) também foram analisados. Não foram obtidos resultados quantificáveis para os elementos arsênio, cromo e chumbo. A concentração média de cobre foi de 0.0193 mg kg⁻¹. Os resultados da análise de cádmio revelaram contaminações na maioria das amostras, sem haver diferença significativa entre as duas regiões estudadas, demonstrando a importância de se monitorar a qualidade do peixe importado.

Palavras-chave: perigos químicos, pescado, *Pangasius*, espectrometria de absorção atômica.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Determination of histamine in fish and fish products by capillary zone electrophoresis

**VALESE, A.C.^{1,3}; MOLOGNONI, L.^{1,3}; VITALI, L.²; COSTA, A.C.O.¹;
PIOVEZAN, M.²; DAGUER, H.³**

¹Department of Science and Food Technology, Federal University of Santa Catarina, 88040-900 Florianópolis, SC, Brazil. andressa.valese@contratado.agricultura.gov.br.

²Department of Chemistry, Federal University of Santa Catarina, 88040-900, Florianópolis, SC, Brazil.

³Brazilian Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply, SLAV/SC/LANAGRO/RS, 88102-600, São José, SC, Brazil.

In fish and many other foods, histamine can be found naturally in foods or may be liberated by proteolysis during processing or storage. In Brazil, a maximum limit of 100 mg kg⁻¹ was established. The aim of this work was to develop a method by capillary zone electrophoresis for the determination of histamine in fish (*Scombridae*, *Scombrosocidae*, *Coryphaenidae* and *Clupeidae*) and canned fish. From each sample, 2.0 g were weighed, MeOH (10 mL) was added in each tube, and sample and solvent were mixed with an Ultra-Turrax. After orbital agitation (10 minutes) and centrifugation at 4°C (10 minutes, 4000 rpm), aliquots of 200 µL (fresh fish) or 50 µL (canned fish) of supernatant have been transferred to vials, and ultrapure water (400 µL) was added to each one. Electrophoretic analysis, equipped with a diode array detector set at 210 nm) was performed at 25°C on an uncoated fused-silica capillar. Hydrodynamic injection was performed at 50 mbar for 5 s, under 30 kV voltage. The optimized background electrolyte was 60 mmol L⁻¹ α-hidroxyisobutyric acid, 10 mmol L⁻¹ NaOH and 20% MeOH, at pH 3.3. The internal standard used was 1-methylimidazole. The migration time of histamine was only 0.8 min. The analytical methodology was validated according to the 2002/657/EC. In linearity evaluation, all regression coefficients obtained were better than 0.99. Mean recovery was between 95 and 106% in three distinct concentrations. The coefficient of variation for repeatability and within-laboratory reproducibility ranged from 2.0 to 9.1% and from 7.1 to 9.3%, respectively. Method precision led to satisfactory values of CC_α = 118.8 mg kg⁻¹ and CC_β = 137.7 mg kg⁻¹. The limit of quantification (LOQ) was set to 25 mg kg⁻¹ and limit of detection (LOD) was set to 15 mg kg⁻¹. Capillary electrophoresis is a rapid and efficient technique which can be applied to determine histamine in fish and fish products, with a simple pre-treatment of the sample and low consumption of reagents.

Keywords: histamine, capillary zone electrophoresis, fish.

Support: UFSC, MAPA, CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Tecnologia da informação no monitoramento e controle de galpões de suínos

PEREIRA JÚNIOR¹, H.N.; SANTOS², W.R.

¹Professor da Univiçosa nos cursos de Tecnologia da Informação. End.: Rua Paulo César Vieira, 425, Bairro Inácio Martins. Viçosa/MG – 36570-000. hnpjunior@gmail.com.

²Professor da Univiçosa nos cursos de Tecnologia da Informação e Engenharias. End. Av. Maria de Paula Santana, 3815, Bairro Silvestre. Viçosa/MG – 36570-000. wrsbilly@yahoo.com.br.

Uma das dificuldades em proporcionar ao rebanho um ambiente propício para que ele possa ter o ganho de peso ideal é o controle efetivo dos níveis de amônia, umidade relativa do ar e temperatura. Este trabalho teve por objetivo determinar a amplitude da variação dos níveis de amônia, umidade relativa do ar e temperatura no galpão onde permanecem os reprodutores da granja que foi base da pesquisa e a influência que esta amplitude exercia sobre o rebanho. A metodologia utilizada para coletar estes dados foi a implantação de sensores que coletaram por quatro meses os valores das três grandezas. O sistema de monitoramento proposto coletou os dados a cada 10 minutos, enviando-os para nossa base de dados situada em nosso servidor localizado em nossa faculdade. Com estas coletas percebeu-se que os valores de referência de cada uma das variáveis tiveram uma amplitude que ficou dentro do esperado para aquele galpão. Variações extremas foram detectadas pelo sistema em momentos pontuais devido principalmente à falta de energia elétrica. Durante o período de monitoramento detectou-se que a umidade relativa do ar subia em até 10 pontos percentuais durante o período de assepsia do galpão, assepsia necessária por causa do aumento do nível de amônia. Uma solução proposta foi o uso de exaustores juntamente com a lavagem para diminuir o nível de amônia e a umidade relativa do ar. Ao final do período de monitoramento foi gerado um banco de dados que mostra a evolução dos fatores monitorados e a implicação das variações sobre os suínos reprodutores. Com o uso do sistema diminuiu a dependência direta do funcionário para determinar a hora de limpeza do galpão. Ao invés de depender da impressão que o funcionário tem sobre o ambiente, determinando a limpeza ou não, ele tem os níveis exatos destes valores e pode fazer a assepsia na hora mais adequada. Num ambiente onde a criação é diretamente afetada por estes fatores, o monitoramento e posterior controle pode aumentar a produtividade e qualidade sobre os animais.

Palavras-chave: monitoramento de galpões, tecnologia da informação na suinocultura, ambientes controlados na suinocultura.

Apoio: FACISA – Faculdade de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais.
<http://www.univicoso.com.br>



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Educação sanitária em Rosário do Sul, Rio Grande do Sul

SILVA, K.L.M.V.¹; LA RUE, M.L.²

¹Med. Vet. M. Sc., Fiscal Estadual Agropecuária da Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Agronegócio, Rua João Brasil 911, Rosário do Sul, RS.

²Professor Dr. de Parasitologia do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal de Santa Maria, Rua Célio Schirmer 35, Santa Maria, RS.

A Educação Sanitária é um assunto que deve ser tratado na Rede de Ensino Público pela modalidade Formal, através da atuação curricular como tema transversal, tendo como referência pedagógica os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB). O projeto de Rosário do Sul tem como objetivo geral a inclusão curricular do tema "Educação Sanitária", em todas as escolas da rede municipal e iniciou-se em 2010. O assunto foi apresentado às professoras do ensino fundamental das escolas rurais e urbanas num seminário de Educação. O projeto está sendo desenvolvido nas duas escolas-Polo rurais e demais escolas da rede municipal. Os temas abordados são as zoonoses mais importantes, relativas ao modo de vida da população e habitat dos agentes agressores, sejam bactérias, vírus ou parasitas. Como temas preponderantes foram escolhidos a tuberculose/brucelose, a raiva herbívora, o complexo teníase/cisticercose/hidatidose, doenças transmitidas por alimentos e parasitoses transmitidas pelos animais de estimação como cães e gatos. Como a economia do município é totalmente voltada à exploração agropecuária, colocou-se a febre aftosa como um assunto de extrema importância. A culminância do projeto foi com as apresentações, avaliação e premiação dos melhores trabalhos. Com estas ações envolveram-se 850 alunos, 50 professores e 150 pais. Acredita-se que a Educação Sanitária se faz fundamental em um contexto escolar, como também, em casa para promover hábitos de higiene necessários à manutenção da saúde e do bem estar. A palavra hábito já traduz o objetivo principal: comportamento que se repete periodicamente. Aristóteles já dizia "Somos o que fazemos repetidamente. O mérito não está na ação, mas sim, no hábito."

Palavras-chave: zoonoses, educação sanitária, Rosário do Sul.

Apoio: UFSM - Prefeitura Municipal de Rosário do Sul.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Aplicação do método de CAPDo para resolução de problemas em indústrias de alimentos: um estudo de caso de reclamações de consumidor por bolor em produto lácteo

ANDREOSSI, H.M.S.; RIBEIRO, D.H.B.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Rod. Ademar Gonzaga, 1346 – Itacorubi. 88034-001 - Florianópolis – SC. deise.baggio@ufsc.br

Em um panorama de acelerados processos de mudanças e inovações tecnológicas, os desejos e necessidades dos consumidores são alterados em uma velocidade muito rápida. Em consequência, as empresas são obrigadas a adequarem seus processos de produção e gestão. No setor de alimentos, essa realidade, entre outros requisitos, envolve questões como a segurança alimentar, necessidades comerciais e aspectos legais. Entre as ferramentas usadas pela gestão da qualidade destacam-se o ciclo PDCA, *plan-do-check-act*, instrumento cíclico de implementação de novos processos e melhorias, o ciclo CAPDo, *check-act-plan-do*, o Diagrama de Ishikawa e a Ferramenta de perguntas 5W+1H. Este trabalho possui como objetivo a redução das reclamações de consumidor por produtos com bolor em queijos de muito alta umidade fabricados em uma linha específica, em uma indústria de alimentos do segmento lácteo, por meio da ferramenta de CAPDo. A metodologia foi empregada por uma equipe multidisciplinar da empresa, cujo primeiro passo (*check*) consistiu na definição de metas e do levantamento do histórico das reclamações para essa linha. Os outros passos da metodologia (*act*, *plan* e *do*) foram aplicados com auxílio das outras ferramentas como o Diagrama de Ishikawa e a ferramenta de perguntas 5W+1H. Durante a estratificação de dados do método, foi identificado um problema de contaminação por bolores em uma das máquinas de produção de queijos da fábrica. O problema encontrado foi analisado e foi apontada uma relação direta com procedimentos de Boas Práticas de Fabricação. Em seguida, com a identificação das práticas de fabricação que necessitavam de melhoria, foi traçado um plano de ação objetivando a correção desses procedimentos, com posterior execução. Após a execução do plano, verificou-se que as ações executadas foram suficientemente eficazes para resolver o problema de contaminação por bolor em produtos, reduzindo a zero o número de reclamações de consumidor durante os meses seguintes.

Palavras-chave: qualidade, ferramentas, CAPDo, bolores, queijos de muito alta umidade.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Determinação de ractopamina em alimentos para suínos por cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas

**VALESE, A.C.^{1,2}; WEBER, A.²; MOLOGNONIA, L.²; PLOÊNCIO, L.A.S.^{1,2};
BARRETO, F.³; DAGUER, H.²**

¹*Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Florianópolis, SC 88034-000, Brasil.*

²*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Laboratório Nacional Agropecuário, Serviço Laboratorial Avançado, São José, SC 88102-600, Brasil.*

³*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Laboratório Nacional Agropecuário, Porto Alegre, RS 91780-580, Brasil.
heitor.daguer@agricultura.gov.br*

A ractopamina é utilizada como aditivo na produção animal, principalmente na alimentação de suínos na fase final de terminação, onde é adicionada a ração fornecida aos animais. Atua como um moderado agente repartidor de nutrientes, promovendo aumento da taxa de deposição e a eficiência do tecido muscular em detrimento a deposição de gordura na carcaça suína. Alguns países, que constituem os principais mercados importadores de carne suína produzida no Brasil, proíbem a utilização da ractopamina. No Brasil, o limite máximo residual permitido é 50 µg kg⁻¹. Este trabalho teve por objetivo desenvolver um método para determinar ractopamina em amostras de alimentos para suínos por cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (LC-MS/MS). A metodologia utiliza padronização interna (clenbuterol-D9) e é baseada na extração com água e acetonitrila acidificada com 0,1% de ácido fórmico e parcialmente purificada por etapas de centrifugação e extração com hexano. O produto da extração é concentrado, dissolvido em acetonitrila 25% e analisado. O método foi validado de acordo com o protocolo de validação 2002/EC/657. As curvas de calibração foram feitas em matriz branca e todas obtiveram coeficientes de correlação maiores que 0,95. Os coeficientes de variação para reprodutibilidade e repetitividade variaram de 8,7 a 12,9% e o CC α e CC β encontrados foram de 62,30 µg kg⁻¹ e 74,61 µg kg⁻¹, respectivamente. O limite de detecção do método foi de 2,5 µg kg⁻¹ e limite de quantificação de 10 µg kg⁻¹. Este procedimento se mostrou adequado numa rotina laboratorial para o monitoramento, rastreamento e confirmação de resíduos de ractopamina em amostras de ração.

Palavras-chave: ractopamina, ração, LC-MS/MS.

Apoio: MAPA, CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Sistema informatizado GEDAVE (Gestão em Defesa Animal e Vegetal)

**COSTA, H.L.R.¹; BUGNI, F.M.¹; CARVALHO, B.M.¹; LIMA, J.E.A.¹;
MARTINS, M.B.¹; MIGUEL, F.E.¹; MIYA, P.S.¹; REBELLO, A.¹; SAVAZAKI, E.N.¹;
GOMES DA COSTA, A.²; BAUAB, G.S.²; CASSATI, W.²; RODRIGUES, M.T.M.³**

¹Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Brasil, 2340 - Chapadão, Campinas/SP. hugo.riani@cda.sp.gov.br.

²Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo, R. Águeda Gonçalves, 240 - Jardim Pedro Gonçalves, Taboão da Serra/SP.

³Magna Sistemas, R. Capitão Antônio Rosa, 376, 12º andar - Jardim Paulistano, São Paulo/SP.

Para o exercício de suas atividades a Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) necessita de informações sobre as propriedades rurais, os produtores, os rebanhos, o trânsito de animais e o comércio de produtos veterinários. Com o objetivo de informatizar e dinamizar procedimentos, aprimorar os controles sanitários, e atender aos requisitos para a emissão da Guia de Trânsito Animal Eletrônica (e-GTA) estabelecidos pelo MAPA (IN 19/2011; IN 35/2014), a CDA em conjunto com a PRODESP (Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo) desenvolveu o Sistema Informatizado GEDAVE (Gestão em Defesa Animal e Vegetal). O GEDAVE foi implantado em dezembro de 2012, e pode ser acessado por funcionários da CDA e usuários externos, incluindo Médicos Veterinários habilitados para emissão de GTA, revendas de produtos veterinários, estabelecimentos de abate e produtores rurais. Estão disponíveis ferramentas para a emissão da e-GTA, atualização do rebanho, controle do comércio de vacinas, declaração de vacinação contra brucelose e febre aftosa, e emissão da declaração do produtor modelo B. Entre janeiro de 2013 e setembro de 2014, foram emitidas 865.586 GTAs de bovídeos através do sistema GEDAVE, sendo 347.634 (40,1%) por funcionários da CDA, 437.711 (50,5%) por produtores rurais, e 80.241 (9,3%) por Médicos Veterinários habilitados (egresso de eventos de concentração). Nas etapas de vacinação contra a febre aftosa realizadas em 2013 e 2014, 100% das movimentações de vacinas foram realizadas através do GEDAVE e aproximadamente 40% das declarações foram inseridas por usuários externos. A implantação do GEDAVE tem demonstrado excelentes resultados para a melhoria do controle sanitário e aprimoramento da fiscalização das movimentações de animais, bem como trazido benefícios para o setor pecuário. O sistema favorece o produtor rural, pois permite a emissão de GTA, a atualização do rebanho e a declaração da vacinação sem a necessidade de deslocamento às unidades da CDA.

Palavras-chave: defesa sanitária animal; GTA; sistema informatizado.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Limites de detecção de provas químicas qualitativas para pesquisa de adulterantes no leite

OLIVO, I.S.¹; COSTA, A.C.O.¹; MELO, A.P.P.²; CATTANI, C.S.O.²; DAGUER, H.²

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Florianópolis, SC 88034-000, Brasil.

²Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Laboratório Nacional Agropecuário, Serviço Laboratorial Avançado, São José, SC 88102-600, Brasil.
heitor.daguer@agricultura.gov.br.

A qualidade do leite consumido pela população tem gerado apreensão por parte de técnicos e autoridades ligados à área da saúde e laticínios. Um dos alvos de discussão tem sido o crescente número de fraudes e possíveis prejuízos à economia e à saúde dos consumidores. Os resultados obtidos em análises de leite devem atender aos requisitos da norma internacional 17025:2005. Assim, objetivou-se com este trabalho, aumentar a confiabilidade dos resultados analíticos, estabelecendo-se limites de detecção para análises qualitativas de leite fluido. Amostras “brancas” (isentas do analito de interesse) foram fortificadas com álcool etílico, amido, cloreto de sódio, carbonato de sódio, peróxido de hidrogênio e sacarose. Como “branco”, utilizou-se leite UHT integral previamente analisado. Inicialmente, foram testadas várias concentrações até se chegar à menor delas, onde ainda era possível diferenciação do branco (definição do limite de detecção). Em seguida, o limite de detecção foi confirmado pela leitura de sete replicatas, contra uma prova em branco. Os limites de detecção encontrados foram: 0,00028 mL/100 mL (álcool etílico); 0,051 g/100 mL (amido); 0,039 g/100 mL (cloreto de sódio); 0,036 g/100 mL (carbonato de sódio); 0,036 g/100 mL (peróxido de hidrogênio); 0,075 g/100 mL (sacarose). Esses valores são bastante baixos, indicando que essas fraudes, se cometidas, podem ser facilmente identificadas. Conclui-se que é importante o preparo de um controle negativo (amostra isenta do analito) e um controle positivo (amostra “branca” fortificada com o analito de interesse no limite de detecção obtido) a cada lote de amostras que venham a ser analisadas.

Palavras-chave: inspeção, fraude, limite de detecção.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Inquérito soroepidemiológico de lentivirose de pequenos ruminantes (Maedi-Visna e Artrite-encefalite Caprina) no Estado de Goiás

COELHO, C.G.N.F.L.¹; PIRES, G.R.C.¹; OLIVEIRA, V.S.F.²; AMORIM, T.N.A.R.²; LEAL, A.A.¹; VIEIRA, R.C.²

¹Av. Circular, nº466, Qd.87, Lt.2 - Setor Pedro Ludovico Goiânia GO - CEP -74823-020.

²Rod. R2, s/nº, Quadra/Lote AR4, Campus Samambaia, Goiânia-GO.CEP: 74691-886.

rafael.vieira@agrodefesa.go.gov.br

A Artrite-encefalite Caprina (CAE) é uma doença viral que cursa com artrite, encefalite, mastite e pneumonia. Em ovinos, uma enfermidade similar à CAE é denominada Maedi-Visna. Ambas são causadas pelo Lentivírus de Pequenos Ruminantes (LVPR), que estão amplamente distribuídos nos países produtores de pequenos ruminantes, inclusive no Brasil. Este trabalho teve como finalidade verificar a prevalência sorológica das lentivirose (CAE e Maedi-Visna) e caracterizar os sistemas de criação no Estado de Goiás. Foram avaliadas 923 amostras de soro sanguíneo de caprinos de 126 propriedades rurais e 2.130 amostras de ovinos de 228 propriedades. Nas visitas às propriedades, aplicou-se um questionário com ênfase nas informações referentes ao manejo sanitário. Das propriedades visitadas, 75% das criações de ovinos e 71,73% de caprinos apresentavam sistema extensivo de criação a pasto, baixa produtividade e baixo índice de tecnificação, visando principalmente à obtenção de carne. Também foi observado que 55,26 % dos ovinos eram da raça Santa Inês, 39,91% eram SRD e 2,63% eram da raça Dorper. Na caprinocultura, prevaleceu o sem padrão de raça definido como sendo o mais utilizado. Para o diagnóstico de lentivirose, utilizou-se o teste de imunodifusão em gel de ágar (micro-IDGA). Os exames foram realizados em animais com idade superior a seis meses de ambos os sexos e raças variadas. Foram encontrados 2,93% (27/923) de caprinos positivos para CAEV e não houve nenhum animal reagente para Maedi-Visna nas amostras de soro sanguíneo de ovinos. A baixa prevalência para CAE e ausência de Maedi-Visna no Estado de Goiás, reforçam a necessidade de incrementar e padronizar medidas de defesa sanitária animal para as Lentivirose, no âmbito nacional, de forma a intensificar o controle do trânsito entre os Estados e evitar a introdução de animais infectados.

Palavras-chave: lentivirose, pequenos ruminantes, IDGA.

Apoio: Agência Goiana de Defesa Agropecuária – AGRODEFESA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Fiscalização de subprodutos de origem animal em barreiras sanitárias no Rio Grande do Sul

GALVANI, J.W.C.; CAVAGNI, G.M.

*Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
fiscalizacao@seapa.rs.gov.br*

A Seção de Controle de Trânsito e Quarentena (SCTQ) do Departamento de Defesa Agropecuária (DDA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA) do Estado do Rio Grande do Sul (RS) é responsável por coordenar ações fiscalizatórias de movimentação de animais, seus produtos, subprodutos e resíduos, bem como orientar ações dos técnicos em atividades de barreiras sanitárias e Postos Fixos de Divisa (PFD). Tais ações estão incluídas no escopo da vigilância sanitária, essencial à detecção de enfermidades, sustentação da condição de livre de doenças, identificação de áreas de risco e adoção de medidas sanitárias. Neste contexto, o controle do trânsito de subprodutos de origem animal é primordial, uma vez que é um dos fatores de risco na propagação de doenças de impacto à pecuária. O estudo objetiva demonstrar os resultados obtidos através da fiscalização de trânsito de subprodutos de origem animal em barreiras sanitárias e PFD, ocorridas de março a setembro de 2014. Para isto, foi realizado um estudo descritivo, tendo como base o banco de dados das fiscalizações realizadas pelo DDA, registrados em sistema oficial informatizado. Entre os subprodutos de origem animal analisados, estão os resíduos de cama de aviário e as peles bovinas salgadas, as quais apresentaram o maior número de inconformidades relacionadas ao Certificado de Inspeção Sanitária modelo "E" – CIS-E. No período, foram fiscalizadas aproximadamente 500 cargas envolvendo 10 milhões de quilos de subprodutos de origem animal, sendo apreendidas e inutilizadas 08 (1,6%) cargas, correspondendo a 172.270 quilos de subprodutos que estavam em desacordo com a legislação sanitária vigente, representando alto risco sanitário ao Estado. Os resultados observados confirmam o efetivo e sólido trabalho da vigilância ativa realizado pela SEAPA nas atividades de fiscalização, contribuindo de maneira significativa para a manutenção da condição sanitária atual do Estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: barreiras sanitárias, subprodutos de origem animal, trânsito.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

A associação do surgimento da família da mascote “Campeão” com a conquista do status internacional de livre de febre aftosa com vacinação, de forma a favorecer a divulgação da campanha de vacinação contra a febre aftosa no Maranhão

**TEIXEIRA. A.F.M.C.; TEIXEIRA. E.H.C.; ALBUQUERQUE. F.A.M.;
CARVALHO. N.E.L.; OLIVEIRA. J.C.; VARGENS. M.L.**

AGED/MA - Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. Avenida Marechal Castelo Branco, n.º 13, Edifício Jorge Nicolau, Bairro São Francisco, São Luís/Maranhão, CEP 65.090-160. fama_97@hotmail.com.

Com a criação da mascote “Campeão”, a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED), promoveu campanhas de vacinação contra a febre aftosa estimulando que o produtor rural associasse um rosto à campanha de vacinação e dessa forma possibilita-se uma conscientização da importância da vacinação e erradicação da doença no estado. Em três anos de utilização dessa mascote que melhorou o elo de comunicação e relacionamento com o público alvo, atraindo atenção em todas as faixas etárias e garantindo o alcance dos índices almejados pelo serviço de defesa sanitária animal, o maranhão em 2014 conquistou o status internacional de livre de febre aftosa com vacinação. Deste modo, a Coordenadoria de Educação Sanitária e Comunicação da AGED (CESAC), com o objetivo de promover uma campanha que atingisse e sensibilizasse os criadores de gado do estado, desde as grandes propriedades até as criações de subsistência e comunidade em geral, mostrando a necessidade de se continuar vacinando seus bovídeos e da importância da conquista da abertura de mercados e fronteiras, permitindo a movimentação e comercialização de seus animais, foi idealizado o surgimento da família da mascote, de forma a associar com o novo status sanitário. Foram personificados a vaca “Vitória” e o bezerro “Garantido”, expressando que a condição sanitária do estado permite a reprodução do rebanho e confiabilidade na produção pecuária. A família da mascote vem solidificar a melhoria do rebanho maranhense e alavancar a campanha de vacinação contra a febre aftosa, garantindo uma divulgação pautada em conquistas, mostrando a importância do papel de cada um na erradicação desta doença no estado.

Palavras-chave: febre aftosa, mascote, vacinação.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Novas abordagens para o controle da raiva dos herbívoros e da população de morcegos hematófagos

PUGA, L.C.H.P.^{1,2}; FERREIRA, P.S.¹; TOMICH, R.G.P.¹

¹Instituto Mineiro de Agropecuária, Coordenadoria Regional de Juiz de Fora – IMA/CRJF – Endereço: Rua Oscar Vidal, 354 Centro – Juiz de Fora – MG – CEP 36.016-011. lucianopuga@yahoo.com.br.

²Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Veterinária – DVT/UFV – Campus Universitário, CEP 36.571-000.

A raiva é uma doença de distribuição mundial, que afeta mamíferos e causa a morte de animais e seres humanos não vacinados. No Brasil, especialmente no Estado de Minas Gerais, é uma doença endêmica, cujo reservatório principal é o morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus*, que ao se alimentar de sangue transmite o vírus aos indivíduos sadios, pela saliva contaminada, através da mordida. Durante o dia, esses morcegos ficam alojados preferencialmente em zona rural, locais escuros e úmidos, próximos às suas fontes de alimentos (mamíferos de grande porte), distantes de seres humanos e seus predadores naturais, como a coruja. Porém, tem-se verificado ao longo de 12 anos trabalhando no registro, na identificação de abrigos e no controle da população de morcegos hematófagos, que os morcegos estão cada vez mais próximos de zonas urbanas e periurbanas, em ambientes claros e utilizando abrigos artificiais. Na presente pesquisa, realizada de fevereiro de 2012 a junho de 2014, 51 abrigos ativos de morcegos e 180 propriedades rurais foram georreferenciadas em 13 municípios da Zona da Mata Mineira, no entorno de Juiz de Fora. Dados relacionados aos abrigos e às propriedades, tais como população animal, mordeduras por morcegos e uso da terra, foram inseridos no programa ArcGIS® 10.0, para análise espacial. Dos abrigos ativos, 17 eram cavernas e 34 abrigos artificiais; dentro do perímetro urbano foram identificados quatro abrigos artificiais, com alto risco de transmissão da raiva para humanos, o que demonstra mudança no hábito desses morcegos. Verificou-se, com 95% de probabilidade, que os morcegos hematófagos voavam no máximo 1517 metros em linha reta (média de 1280 metros) para realizarem o forrageamento, conflitando com a área de vigilância de 12 Km ao redor dos abrigos preconizada pela Instrução Normativa nº 5/2002 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para atuação em focos de raiva.

Palavras-chave: abrigos diurnos, Zona da Mata Mineira, vigilância.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Efeito da temperatura de incubação na atividade antimicrobiana de nanopartículas de óxido de zinco (NPs-ZnO) frente a *Pseudomonas aeruginosa*

MARCIS, R.C.¹; SOUZA, R.C.²; RIELLA, H.G.³; CARCIOFI, B.A.M.²;

RIBEIRO, D.H.B.¹

¹UFSC-CCA-CAL;

²UFSC-CTC-EQA;

³UFSC-CCS

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Rod. Ademar Gonzaga, 1346 – Itacorubi. 88034-001 - Florianópolis – SC.
deise.baggio@ufsc.br

A crescente preocupação com a segurança de alimentos vem estimulando o estudo de agentes antimicrobianos em vários segmentos industriais e meios científicos. Um dos gêneros mais encontrados em alimentos frescos é a *Pseudomonas aeruginosa*, uma bactéria psicrotrófica, que reduz a vida de prateleira de produtos refrigerados. Com o desenvolvimento da nanotecnologia, foi demonstrado que NPs-ZnO tem atividade antimicrobiana frente alguns micro-organismos e potencial aplicação para conservações de alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da temperatura de incubação na atividade antimicrobiana de NPs-ZnO frente a *P. aeruginosa* (ATCC 27853). O micro-organismo foi inoculado em tubos com caldo nutriente e previamente ativado a 35° C por 1 hora. Suspensões de NPs-ZnO em água Milli-Q, foram mantidas em banho ultrassônico por 30 minutos antes de serem adicionadas ao caldo nutriente, nas concentrações de: 0,5; 1; 2 e 5 mg/mL. Os controles negativo e positivo foram água Milli-Q e cloridrato de ciprofloxacino, respectivamente. As amostras foram incubadas a 7, 20 e 35° C e a contagem microbiana foi realizada no momento da inoculação, após 1, 2, 7 e 14 dias, por plaqueamento em superfície em ágar PCA. Foi observado que as NPs-ZnO não possuem pronunciado efeito antimicrobiano frente a *P. aeruginosa*. Contudo, a 7°C houve redução do crescimento independente das concentrações testadas. Quando incubado a 20°C, as NPs-ZnO apresentaram efeito bacteriostático durante as 24h iniciais. Quando a temperatura de incubação foi de 35° C houve um crescimento nas primeiras 24h, semelhante ao controle negativo, seguido de um discreto declínio. Não foi observada diferença na contagem microbiana nas amostras incubadas a 20 e 35°C após sete dias. A possível aplicação das NPs-ZnO em matrizes poliméricas utilizadas em embalagens pode ser interessante na indústria de alimentos por contribuir para a conservação de produtos refrigerados.

Palavras-chave: *Pseudomonas aeruginosa*, NPs-ZnO, atividade antimicrobiana.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Perfil etiológico da mastite bovina em rebanhos leiteiros do Oeste de Santa Catarina

PORTES, V.M.¹; DAMBRÓS, D.²; VAZ, E.K.³; VAZ, A.K.⁴

¹Pesquisador da Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar - CEPAF, Servidão Ferdinando Tusset s/nº, C.P. 791, CEP 89801-970, (49) 2049-7510, Chapecó-SC, Brasil.

²Professora. Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, Orleans-SC, Brasil.

³Professora. Centro de Diagnóstico Microbiológico Animal - CEDIMA/ Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV / UDESC, Lages-SC, Brasil.

⁴Professor Pesquisador. Departamento de Microbiologia e Imunologia / Universidade de Buffalo, Buffalo-NY, EUA.

vagnerportes@epagri.sc.gov.br

A inflamação da glândula mamária, entre as doenças que acometem animais de produção leiteira, é a que mais prejuízos causa à cadeia láctea mundial, devido à redução da produção de leite, aumento no custo de produção, interferência com a qualidade e redução da vida de prateleira do leite processado e seus derivados, além de um potencial risco zoonótico. No Brasil, estima-se que a enfermidade cause perdas de aproximadamente 15% da produção anual. O exame microbiológico de amostras de leite é o método padrão para atestar a saúde do úbere e diagnosticar a mastite. Objetivando estimar a prevalência dos microrganismos causadores de mastite foi conduzido um estudo durante dois anos (2010-2011), com coletas semestrais, em 15 rebanhos leiteiros do Oeste de Santa Catarina. Foram realizados exames microbiológicos de 991 amostras de leite (composta dos quatro quartos mamários), seguindo as recomendações do National Mastitis Council (2004), sendo que em 42,5% não houve isolamento. Foram isolados 591 microrganismos, sendo 549 de amostras com infecção por um único patógeno e 21 de infecção mista. O perfil de prevalência dos patógenos foi determinado pela média da frequência relativa das quatro coletas, sendo o *Staphylococcus spp. coagulase negativa* (SCN) o agente de maior ocorrência, 36,7%, seguido do *Corynebacterium sp.*, 17,3%, *Staphylococcus aureus*, 13,1%, leveduras, 9,2%, *Streptococcus spp.*, 9%, *Staphylococcus spp. coagulase positiva*, 6,6%, *Streptococcus agalactiae*, 3,1%, *Enterococcus spp.*, 3% e 1,9% de outros agentes. Trabalhos realizados no Brasil mostraram padrões de infecção semelhante ao encontrado no presente estudo. Diferindo, entretanto, devido à elevada ocorrência de levedura que possivelmente esteja associada ao uso indiscriminado de antimicrobianos, e de SCN que são bactérias normalmente formadoras de biofilme e podem favorecer o surgimento de resistência a antimicrobianos. O exame microbiológico permite orientar as decisões com relação ao controle da mastite.

Palavras-chave: prevalência, mastite bovina, Santa Catarina.

Apoio: CNPq/MAPA/DAS No 64/2008, CEPAF/EPAGRI e Cedima–CAV/UDESC.



Evolução da susceptibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus coagulase negativa* isolados do leite de rebanhos do Oeste de Santa Catarina, Brasil

PORTES, V.M.¹; DAMBRÓS, D.²; VAZ, E.K.³; VAZ, A.K.⁴

¹ Pesquisador da Epagri / Centro de Pesquisa da Agricultura Familiar - CEPAF, Servidão Ferdinando Tusset s/nº, C.P. 791, CEP 89801-970, (49) 2049-7510, Chapecó-SC, Brasil.

² Professora. Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, Orleans-SC, Brasil.

³ Professora. Centro de Diagnóstico Microbiológico Animal / Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV / UDESC, Lages-SC, Brasil.

⁴ Professor Pesquisador. Departamento de Microbiologia e Imunologia / Universidade de Buffalo, Buffalo-NY, EUA.
vagnerportes@epagri.sc.gov.br

A terapia antimicrobiana constitui-se em componente essencial nos programas de controle da mastite bovina, o uso desta ferramenta sem prescrição e orientação propicia o surgimento de populações bacterianas resistentes a antimicrobianos, tendo implicações relevantes referentes à redução da taxa de cura de doenças e potencial transferência de resistência a bactérias humanas. *Staphylococcus coagulase negativa* (SCN) é o patógeno da mastite de maior prevalência (37%) no Oeste de Santa Catarina. Este agente normalmente é produtor de biofilme, facilitando a disseminação da resistência antimicrobiana (RAM). Objetivando traçar o perfil da susceptibilidade antimicrobiana de SCN foi conduzido um estudo entre 2010 e 2011, com coletas semestrais, em 15 rebanhos leiteiros do Oeste de Santa Catarina. Os testes *in vitro* foram realizados pelo método de Disco-Difusão em Ágar Müller-Hinton conforme Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2008), usando discos impregnados com clindamicina (2µg), tetraciclina (30µg), sulfametoxazol-trimetoprim (25µg), oxacilina (1µg), penicilina (10U), enrofloxacina (5µg), eritromicina (15µg), ceftiofur (30µg), gentamicina (10µg), ampicilina (10µg), sulfonamida (300µg) e cefalotina (30µg). Na avaliação de susceptibilidade aos antimicrobianos das 225 estirpes de SCN isoladas e testadas, obteve-se 60,9% de resistência à penicilina, 44,4% à ampicilina, 17,8% à tetraciclina, próximo a 16,5% foi observado para clindamicina, sulfonamida e oxacilina e 11,1% para eritromicina. O antimicrobiano mais eficaz contra os SCN foi a enrofloxacina sensível em 212 (97,3%) amostras, também apresentaram boa sensibilidade sulfametoxazol-trimetoprim (95,1%), ceftiofur (94,3%) e gentamicina e cefalotina (92%). Ressalva-se que o SCN apresentou resistência a todos os antimicrobianos testados e presença de cepas com múltipla resistência. O perfil de RAM nos rebanhos não apresentou alterações relevantes no período estudado, porém reavaliações periódicas são necessárias.

Palavras-chave: resistência antimicrobiana, mastite bovina, *Staphylococcus coagulase negativa*.

Apoio: CNPq/MAPA/DAS Nº 64/2008, CEPAF/EPAGRI e Cedima-CAV/UDESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Evolução da susceptibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus* coagulase positiva isolados do leite de rebanhos do Oeste de Santa Catarina, Brasil

PORTES, V.M.¹; DAMBRÓS, D.²; VAZ, E.K.³; VAZ, A.K.⁴

¹ Pesquisador da Epagri / Centro de Pesquisa da Agricultura Familiar - CEPAF, Servidão Ferdinando Tusset s/nº, C.P. 791, CEP 89801-970, (49) 2049-7510, Chapecó-SC, Brasil.

² Professora. Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, Orleans-SC, Brasil.

³ Professora. Centro de Diagnóstico Microbiológico Animal / Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV / UDESC, Lages-SC, Brasil.

⁴ Professor Pesquisador. Departamento de Microbiologia e Imunologia / Universidade de Buffalo, Buffalo-NY, EUA.
vagnerportes@epagri.sc.gov.br

A mastite é a patologia de maior ocorrência em rebanhos leiteiros, 38% das morbidades. A terapia antimicrobiana é um dos componentes mais importantes nos programas de controle desta enfermidade. *Staphylococcus aureus* é a etiologia de maior relevância em diferentes países, inclusive no Brasil. País onde os antibióticos são de livre acesso, utilizados de forma indiscriminada e muitas vezes sem prescrição e orientação, contribuindo para aquisição de resistência aos antimicrobianos e perpetuação dos agentes. Objetivando traçar o perfil da susceptibilidade antimicrobiana de *Staphylococcus* coagulase positiva foi conduzido um estudo entre 2010 e 2011, com coletas semestrais, em 15 rebanhos leiteiros do Oeste de Santa Catarina. Os testes *in vitro* foram realizados pelo método de Disco-Difusão em Ágar Müller-Hinton conforme Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2008), usando discos impregnados com clindamicina (2µg), tetraciclina (30µg), sulfametoxazol-trimetoprim (25µg), oxacilina (1µg), penicilina (10U), enrofloxacina (5µg), eritromicina (15µg), ceftiofur (30µg), gentamicina (10µg), ampicilina (10µg), sulfonamida (300µg) e cefalotina (30µg). De 76 estirpes de *Staphylococcus aureus* testadas, 37 (48,69%), 33 (43,42%), 13 (17,10%), 10 (13,16%) e 9 (11,84%) apresentaram resistência à penicilina, ampicilina, oxacilina, sulfonamida e tetraciclina respectivamente. Os antibióticos com melhor eficácia contra o *Staphylococcus aureus* foram o ceftiofur com sensibilidade de 98,68%, seguido por gentamicina, cefalotina, sulfa + trimetoprim e enrofloxacina com 97,37%. De 39 isolados de *Staphylococcus* coagulase positiva, 21 (53,85%) apresentaram resistência à penicilina, 20 (51,28%) à ampicilina e 8 (20,51%) à tetraciclina e sulfonamida. A maior sensibilidade foi obtida com sulfa + trimetoprim, enrofloxacina e ceftiofur em 97,34% das amostras. Resultados apontam elevada resistência à Penicilina e Ampicilina, quando comparada aos demais agentes antimicrobianos testados.

Palavras-chave: resistência antimicrobiana, mastite, *Staphylococcus aureus*.

Apoio: CNPq/MAPA/DAS N° 64/2008, CEPAF/EPAGRI e Cedima–CAV/UDESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Presença de estafilococos coagulase positiva em queijo coalho comercializado no Rio Grande do Norte

ABRANTES, M.R.; CAMPELO, M.C.S.; MENDES, C.G.; REBOUÇAS, G.G.; MEDEIROS, J.M.S.; SILVA, J.B.A.

Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal (LIPOA), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, Mossoró RN - CEP:59.625-900. rocienevet3@hotmail.com

O queijo coalho é um dos mais difundidos na Região Nordeste e tem participação considerável na economia local. No entanto, sua obtenção ainda ocorre de forma artesanal, em sua maioria, sendo quase sempre fabricados a partir de leite integral cru e em precárias condições. A presença elevada de estafilococos coagulase positiva nesse produto, devido a falhas no processamento, pode causar sérios risco a população devido a produção de toxinas produzidos por estas bactérias. Desta forma, este trabalho objetivou verificar a presença estafilococos coagulase positiva em queijo coalho comercializado no Rio Grande do Norte. Foram coletados, em 2013, 138 amostras de queijo coalho em estabelecimentos comerciais de 46 cidades localizadas em todas as regiões do estado do Rio Grande do Norte. As amostras foram adquiridas nos estabelecimentos, sendo pesadas, 300g, e embaladas pelos funcionários utilizando material do mesmo recinto, armazenadas em sacos esterilizados e acondicionadas em caixas térmicas com gelo reciclável para serem transportadas para o Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal (LIPOA), da Universidade Federal do Semi-Árido (UFERSA), onde foram analisadas imediatamente. Foi realizada pesquisa de estafilococos coagulase positiva de acordo com a metodologia preconizada baseada na Instrução normativa (IN) nº 62/2003 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Todas as amostras analisadas apresentaram contaminação elevada para estafilococos coagulase positiva, com 103 amostras (74,64%) apresentando valores acima de $2,0 \times 10^5$ UFC/g e 35 (25,36%) variando de $3,5 \times 10^3$ a $2,0 \times 10^5$ UFC/g. Além disso, todas (100%) as amostras analisadas encontravam-se acima do limite máximo permitido pela RDC nº 12 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que estabelece como tolerância $5,0 \times 10^2$ UFC/g para Estafilococos coagulase positiva/g. As amostras analisadas apresentaram impróprias para o consumo devido a elevada contaminação por estafilococos coagulase positiva Isso sugere falhas nas etapas do processo, desde a matéria-prima até a comercialização.

Palavra-chave: contaminação, queijo de coalho, *Staphylococcus*.

Apoio: CAPES.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação das características físico-químicas de queijo coalho comercializado no Rio Grande do Norte

ABRANTES, M.R.; CAMPELO, M.C.S.; MENDES, C.G.; ASSIS, A.P.; LIMA, P.O.; SILVA, J.B.A.

Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal (LIPOA), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, Mossoró RN - CEP:59.625-900. rocienevet3@hotmail.com

O queijo coalho é um dos produtos típicos mais consumido na região nordeste e de grande importância econômica para o estado do Rio Grande do Norte. No entanto, a falta de padronização na fabricação desse produto se torna um obstáculo para a comercialização. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar as características físico-químicas de queijo coalho comercializado no estado do Rio Grande do Norte. Foram coletados, em 2013, 138 amostras de queijo coalho em estabelecimentos comerciais nas regiões do estado do Rio Grande do Norte. As amostras foram adquiridas nos estabelecimentos, sendo pesadas, 300g e transportadas para o Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal (LIPOA), da Universidade Federal do Semi-Árido (UFERSA). Foram realizadas análises físico-químicas de acidez e cinzas segundo as recomendações das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 1985), pH utilizando o phmetro marca PHTEK e umidade pela balança determinadora de umidade modelo MOC 63, seguindo as especificações do fabricante. Os valores obtidos apresentaram grande variedade, isso deve-se a falta de padronização do produto tanto em relação a matéria-prima como das técnicas de elaboração. A acidez percentual expressa em ácido láctico variou de 0,18 a 0,63% com média de 0,33%. Os valores de cinzas encontrados variaram entre 2,80 a 5,61% com média de 4,24%. Para o parâmetro potencial hidrogenionico (pH) foi observada variação de 3,82 a 5,90 com média de 4,8. Em relação à umidade, os queijos coalho apresentaram variação de 31,61 a 74,15% e média de 51,02%. De acordo com os níveis de umidade estabelecidos no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Coalho que variam de 35 a 60% das amostras analisadas, 56 (40,58%) ficaram em desacordo com a legislação. As análises físico-químicas demonstraram falta de padronização na fabricação do produto.

Palavra-chave: queijo de coalho, umidade, cinzas.

Apoio: CAPES.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Acompanhamento das condições higiênico-sanitárias e padronização do processo produtivo de bacon defumado para a melhoria da qualidade do produto final

MULLER, L.¹; SCHITLER, L.²

¹*Acadêmica do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. leidianimuller@gmail.com*

²*Departamento de Engenharia de Alimentos Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste, Pinhalzinho, SC, Brasil.*

Com a evolução dos processos de produção de alimentos para atender a demanda populacional e o aumento do número de casos de doenças transmitidas por alimentos, surge a necessidade da implantação de programas que garantam as condições higiênico-sanitárias adequadas. A adoção do programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padrões (POP) é essencial para atender estas condições. O trabalho teve como objetivo melhorar as condições higiênico-sanitárias e padronizar o processo produtivo de bacon avaliando a qualidade do produto final. A padronização do processo e a implementação das BPF foi realizada após o acompanhamento e descrição das etapas do processamento de bacon. Foram determinados como pontos de controle as temperaturas, espessura das mantas, ordem da adição dos ingredientes no preparo da salmoura, pendura das mantas, tempo de cozimento/defumação e resfriamento. Para avaliação da qualidade do produto, coletou-se seis amostras de bacon, sem padronização do processo e seis amostras de bacon após padronização, armazenadas em temperatura de refrigeração por 15 dias. As amostras foram submetidas às análises microbiológicas de contagens de Mesófilos Aeróbios Viáveis, Psicotróficos, *Staphylococcus* coagulase positiva e contagem de Bolores e Leveduras de acordo com o método de APHA, 2001. Nas amostras padronizadas, as contagens de Mesófilos Aeróbios Viáveis variou entre 10^3 e 10^4 . Já as contagens de Psicotróficos entre 10^2 e 10^3 . Nas amostras não padronizadas as contagens de Mesófilos Aeróbios Viáveis e Psicotróficos chegaram a 10^6 . Através dos resultados percebe-se que houve uma diminuição nas contagens de Bolores nas amostras padronizadas. Não houve presença de *Staphylococcus* coagulase positiva nas amostras padronizadas e não padronizadas. Diante do estudo, constata-se a importância da padronização dos processos de produção para garantir a qualidade do produto.

Palavras-chave: bacon, padronização, higiênico-sanitárias.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Melhoria das condições higiênico-sanitárias e padronização do processo produtivo de bacon defumado e avaliação da qualidade sensorial do produto

MULLER, L.¹; SCHITLER, L.²

¹*Acadêmica do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. leidianimuller@gmail.com*

²*Departamento de Engenharia de Alimentos Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste, Pinhalzinho, SC, Brasil.*

A padronização e garantia das condições higiênico-sanitárias nos processos das indústrias de alimentos é necessária para se obter um produto final seguro e uniforme. Este trabalho teve como objetivo melhorar as condições higiênico-sanitárias, padronizar o processo produtivo do bacon defumado e avaliar a qualidade sensorial do produto. A melhoria e padronização do processo foi realizada após acompanhamento e descrição das etapas do processo de produção do bacon defumado. Foram determinados como pontos de controle as temperaturas, espessura das mantas, ordem da adição dos ingredientes no preparo da salmoura, pendura das mantas, tempo de cozimento e defumação e resfriamento. Coletou-se seis amostras de bacon defumado processado sem padronização e seis amostras de bacon após a padronização do processo de produção. As amostras foram embaladas à vácuo e armazenadas em temperatura ambiente por 15 dias. As amostras foram submetidas à análise sensorial através do método descritivo – Perfil de Sabor, de acordo com NORONHA, 2003. Para aplicação desta análise, uma equipe de julgadores foi selecionada e treinada para os atributos aceitáveis e não aceitáveis para o bacon de acordo com os padrões de qualidade sensorial desejados pela indústria. Após, as amostras foram servidas aos julgadores que descreviam individualmente as sensações diante das amostras com relação a aparência, aroma e sabor. Com a análise sensorial descritiva, verificou-se uma maior uniformidade na cor, espessura e formato das mantas após a melhoria e padronização do processo. Assim como, uma maior uniformidade de sabor nas amostras padronizadas em relação as não padronizadas. Desta forma, verifica-se a importância do acompanhamento das condições higiênico-sanitárias e padronização dos processos para se obter um produto seguro para os consumidores e com qualidade sensorial.

Palavras-chave: qualidade sensorial, alimento seguro, bacon.



Efeitos toxicológicos em alevinos de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) expostos a distintas concentrações de aflatoxina B1

**BARROS, R.C.R.¹; BRAGA, S.P.²; NEIRA, R.H.¹; CUNHA, D.M.³;
KELLER, L.A.M.¹; MESQUITA, E.F.M.⁴; ROSA, C.A.R.⁵**

¹Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

²Aluno de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

³Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – Clínica e Reprodução Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

⁴Departamento de Tecnologia dos Alimentos, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 24230-340, Santa Rosa, Niterói, RJ, Brasil.

⁵Departamento de Microbiologia e Imunologia Veterinária, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 23890-970, Seropédica, RJ, Brasil.

A aquicultura é o setor da agropecuária brasileira que mais se expande, sendo apontada como um mercado estratégico para o desenvolvimento sustentável, produção de alimentos e projeção do país. Todavia, o destacado crescimento produtivo, relacionado aos sistemas intensivos de criação, obriga ao uso de elevadas densidades, trazendo o risco de aparecimento de enfermidades. Os objetivos deste estudo foram a avaliação do desempenho zootécnico e dos efeitos toxicológicos em alevinos de tilápias do Nilo, expostos a aflatoxina B1. As concentrações utilizadas foram diluições de 100µg de AFB1 Kg⁻¹ (1:1; 1:2; 1:4; 1:8 e 1:16 concentração de micotoxina/água reconstituída) em ração para alevinos. Durante o período de exposição os animais passaram por avaliação biométrica semanalmente (comprimento total e standard, peso), além de inspeção para alterações provocadas pela exposição à toxina. Verificou-se amplitude de variação (CV) dos valores nos seguintes parâmetros zootécnicos: Peso total (Pt), do Comprimento total (Ct) e da Conversão alimentar (Ca). Dos efeitos toxicológicos, observaram-se alterações hematológicas significativas do Hematócrito (Hct), Hematimetria (H) e Hemoglobina (Hb). Foi observada diferença estatística significativa entre os períodos estabelecidos. Sendo Pt, Ct e Ca os valores que mais variaram em relação ao controle. Pt Média do Controle: 30,47 ± 1,54; Pt Média Tratamento: 14,27 ± 3,23; Ct Médio do Controle: 8,55 ± 1,36; Ct Médio do Tratamento: 4,16 ± 2,23; Ca Médio do Controle: 1,65 ± 0,36; e Ca Médio do Tratamento: 1,16 ± 0,43. Já Hct e Hb os valores que mais variaram em relação ao controle: Hb Média Controle (9,77 ± 1,54); Hb Média Tratamento (6,37 ± 2,78); Ax (3,59 – 11,31) e Hct Média Controle (29,55 ± 5,36); Hct Média Tratamento (21,12 ± 6,23). A importância da avaliação contínua dos animais, rações e alimentos, garante não apenas a qualidade do pescado, mas também provém a comunidade científica de conhecimentos referenciais destes animais.

Palavras-Chave: micotoxinas, piscicultura, *in vivo*.

Apoio: FAPERJ; CNPq, FOPESQ (UFF).



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Detecção de anticorpos anti-*Pestivirus* em suínos de criações não tecnificadas da região nordeste do estado de São Paulo

**ALMEIDA, H.M.S.¹; ROSSI, G.A.M.¹; GATTO, I.R.H.¹; MEDEIROS, A.S.R.¹;
SAMARA, S.I.¹; OLIVEIRA, L.G.²**

¹UNESP- Univ. Estadual Paulista – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal, Jaboticabal, SP.

²UNESP- Univ. Estadual Paulista – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Jaboticabal – SP.
henri_almeida2003@yahoo.com.br

Dentre as enfermidades que acometem os sistemas de produção podemos citar as infecções virais causadas por agentes do gênero *Pestivirus*. São espécies deste gênero o vírus da peste suína clássica (CSFV), o vírus da diarreia viral bovina (BVDV-1 e BVDV-2), o vírus da doença da fronteira de ovinos (BDV), os vírus Hobi-like e o vírus Bungowannah. Tem-se dado grande atenção às infecções causadas por *Pestivirus* de ruminantes (BVDV) em suínos, principalmente pelo fato deste tipo de infecção apresentar alguns sinais clínicos semelhantes aos animais acometidos pela peste suína clássica (PSC), doença de notificação obrigatória no mundo. A reação cruzada entre o BVDV e o CSFV pode ser um entrave para o correto diagnóstico e programas de controle e erradicação da PSC. Por outro lado, as informações sobre a ocorrência ou prevalência da infecção do BVDV em suínos no Brasil são inexistentes. Objetivou-se nesse estudo avaliar a presença de anticorpos anti-*Pestivirus* em suínos de criações não tecnificadas da região nordeste do Estado de São Paulo. Foram submetidas à prova de vírusneutralização utilizando o vírus BVDV-1 estirpe Singer 32 amostras de soros de suínos, para a detecção de anticorpos anti-*Pestivirus*. As amostras eram provenientes de oito propriedades diferentes da região nordeste do Estado de São Paulo. Reações positivas ocorreram em dois soros de animais de diferentes propriedades, indicando que esses animais podem ter tido contato com *Pestivirus*. Como o Estado de São Paulo é considerado como zona livre de PSC, acredita-se tratar de anticorpos gerados a partir de infecções de suínos pelo BVDV-1, porém, os testes diferenciais para outros *Pestivirus* ainda necessitam ser realizados. Ambas propriedades possuíam criação de bovinos juntamente com suínos, o que é considerado na literatura como um fator de risco para a infecção de suínos pelo BVDV, entretanto, o baixo número de propriedades não permitiu nenhuma avaliação estatística.

Palavra-chave: BVDV, *Pestivirus*, epidemiologia.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Surto de metahemoglobinemia tóxica em crianças após consumo de leite pasteurizado contaminado com nitrito e nitrato – relato de caso

TEIXEIRA, L.C.¹; EBONE, M.V.¹; HOFFMANN, H.C.O.¹; FARIA, F.G.²; BURIGO, M.J.O.²

¹ Diretoria de Vigilância Sanitária, Avenida Rio Branco, 152, Centro, Florianópolis, SC, 88015-200. dialidvs@saude.sc.gov.br; leticiateixeira@saude.sc.gov.br.

² Diretoria de Vigilância Epidemiológica, Rua Esteves Júnior, n 390, 1 andar – Centro, Florianópolis, SC, 88015-130.

Em 20/09/12 foram notificados no Centro de Informações Toxicológicas (CIT) 05 lactentes com cianose central em municípios de SC. A Vigilância Epidemiológica-DIVE foi acionada e na investigação epidemiológica confirmou o vínculo com o consumo de leite pasteurizado de mesma marca/lote suspeitando-se da contaminação por nitrato/nitrito (indutor de metahemoglobinemia-MetHba). A DIVE comunicou a Vigilância Sanitária-DIVS que comunicou a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina-CIDASC, os órgãos se reuniram e traçaram ações estratégicas para controle do surto. A DIVS realizou coleta de amostras do leite na casa de um paciente, uma fechada (A) e uma aberta (B) que o paciente consumiu; coletou-se uma terceira de mesmo lote na indústria (C). As concentrações de nitrato e nitrito em mg/100ml, foram respectivamente, A: 16,2 e 96,1, B: 20,7 e 104,3 e C: <0,5 e <0,1. Com o resultado de contaminação nas amostras A e B, DIVS e CIDASC elaboraram nota conjunta determinando interdição cautelar do laticínio, interdição cautelar no comércio dos derivados lácteos e inutilização de todos os lotes/leite pasteurizado da marca; realizou-se também a comunicação de risco para a população. Até 24/09 eram 23 crianças com MetHba tóxica por consumo de leite, com a adoção de medidas de controle do surto não houve mais casos, as crianças se recuperaram. A investigação realizada no Laticínio apontou como provável contaminação falhas no processo de higienização do sistema CIP-clean in place que utiliza ácido nítrico para limpeza. Tal fato justifica a diferença dos resultados encontrados, as primeiras amostras do lote “lavaram” o sistema e apresentaram a maior contaminação. O trabalho integrado entre os órgãos permitiu rápida elucidação e controle do surto. Soma-se este caso a outras contaminações químicas que houveram nos alimentos no país por falhas no sistema CIP para a necessidade de implementação de maior controle e fiscalização nessa etapa de produção.

Palavras-chave: leite, cianose aguda, contaminação química.

Apoio: Participação integrada e compartilhamento de informações entre os órgãos envolvidos CIT e CIDASC contribuíram para escrita desse trabalho pela Secretaria de Saúde de Santa Catarina.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Identificação e genotipagem de *Mycobacterium bovis* de bovinos positivos no teste intradérmico para tuberculose em Mato Grosso do Sul

CAZOLA D.O.¹; JORGE K.S.G.²; ZUMÁRRAGA M.J.³; SOUZA-FILHO A.F.⁴; ARAÚJO F.R.⁵; OSÓRIO A.L.A.R.²

¹Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul (IAGRO), Av. Senador Filinto Müller 1146, Campo Grande, MS 79074-902, Brasil. daniczola@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Laboratório de Micobacteriologia e Biologia Molecular, Av. Senador Filinto Müller 2443, Campo Grande, MS 79074-460, Brasil.

³Instituto de Biotecnología, CICVyA-INTA Castelar, CC 25,1712 Castelar, Buenos Aires, Argentina.

⁴Residente em medicina veterinária no Laboratório de Micobacteriologia e Biologia Molecular, FAMEZ-UFMS, Av. Senador Filinto Müller 2443, Campo Grande, MS 79074-460, Brasil.

⁵Embrapa Gado de Corte, Avenida Rádio Maia 830, Vila Popular, Campo Grande, MS79106-550, Brasil.

A tuberculose bovina é uma doença infecto contagiosa, causada por *Mycobacterium bovis*, um membro do complexo *Mycobacterium tuberculosis* (CMT). A combinação do isolamento micobacteriano em meio de cultura a partir de tecidos bovinos com a identificação e genotipagem molecular tem contribuído para melhor compreensão da epidemiologia das infecções por *M. bovis*, o que proporciona aumento na eficiência dos programas de controle da doença. Neste estudo realizou-se genotipagem de isolados de *M. bovis*, provenientes de amostras de tecidos de bovinos positivos no teste cervical comparativo, durante inquérito epidemiológico parcial da tuberculose bovina nas regiões do Planalto Sul e Norte de Mato Grosso do Sul, por meio da técnica de spoligotyping. Tecidos de 13 bovinos positivos, de diferentes municípios, foram cultivados em meio de Stonebrink. As colônias resultantes foram submetidas à coloração de Ziehl-Neelsen e apresentaram características tintoriais de BAAR. Os 13 isolados de BAAR foram identificados por PCR multiplex (mPCR). O gene hsp65 foi alvo para identificação de *Mycobacterium* spp, a sequência de inserção IS6110 para CMT e o gene RvD1Rv2031c para *M. bovis*. Os isolados micobacterianos foram genotipados pela técnica de spoligotyping. Dos 13 bovinos, 7 tinham pelo menos uma lesão sugestiva de tuberculose em linfonodos retrofaríngeos, parotídeos e pulmonares ou no pulmão, e em 6 não foram encontradas lesões visíveis sugestivas da doença. Na mPCR 11/13 (84,6%) isolados foram positivos para *Mycobacterium* spp; 8/13 (61,5%) positivos para CMT e 7/13 (53,8%) positivos para *M. bovis*. Com base no spoligotyping oito isolados de BAAR foram agrupados dentro de 3 diferentes agrupamentos de genótipos e uma amostra remanescente apresentou perfil único, sendo 4 isolados com padrão de espiligotipo SB0121, 2 SB1145, 2 SB0881 e 1 SB0140. A técnica de spoligotyping demonstrou que há diversidade genética entre os espiligotipos no Mato Grosso do Sul, embora predomine o perfil SB0121.

Palavras-chave: *Mycobacterium bovis*, epidemiologia molecular, spoligotyping.

Apoio: Equipe do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), Universidade de São Paulo (USP) e Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul (IAGRO), responsável pelo planejamento do inquérito epidemiológico da tuberculose bovina.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Análise de risco e soroprevalência da brucelose em veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) em contato com bovinos no Pantanal Sul-mato-grossense

**SCHABIB-PÉRES, I.A.H.F.^{1,2}; ZIMMERMANN, N.P.¹; JULIANO, R.S.²;
PELLEGRIN, A.O.²**

¹Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Av. Filinto Müller, 2443, Vila Ipiranga, CEP 79074-460, Campo Grande, MS, Brasil.

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pantanal. Caixa postal:109, R. 21 de Setembro, 1880, Bairro Nossa Senhora de Fátima, CEP:79320-900, Corumbá, MS, Brasil.
aiesca.pellegrin@embrapa.br

O conhecimento e o monitoramento das infecções causadas por *Brucella* sp. em mamíferos de vida livre é estratégico para os programas de controle e erradicação da brucelose animal em diversos países. O Pantanal brasileiro tem a pecuária de corte como uma de suas bases econômicas, sendo esta desenvolvida em um sistema de produção extensivo onde o gado convive com espécies silvestres e asselvajadas. O veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) é um ruminante nativo de relativa abundância, com biologia e hábitos similares aos bovinos, características que fazem dele um indicador epidemiológico na circulação de patógenos interespecíficos. Durante o período de 2012 a 2013, com o objetivo de determinar a soroprevalência da brucelose no veado-campeiro e de identificar associações que favoreçam a infecção deste animal, realizamos inquérito sorológico em populações de veados em contato com o gado no Pantanal Sul-mato-grossense. Utilizando a técnica da polarização fluorescente com ponto de corte variável ($\Delta mP = mP$ da amostra – média dos mP dos controles negativos), encontramos uma soroprevalência de 6,59% (6/91) para a brucelose em veados. Procedemos também os testes de diagnóstico oficiais do antígeno acidificado tamponado e do 2-mercaptoetanol, os quais não apresentaram nenhuma reação positiva. Por meio de análise univariada identificamos o período hidrológico da cheia e vazante pantaneira (janeiro a junho) como um fator significativo para a ocorrência de veados positivos quando comparado ao período da seca e enchente (julho a dezembro), *Odds ratio* de 23,33 (I.C. 95% = $2,54 \geq \mu \leq 214,48$; $p = 0,0017$ no teste exato de Fisher). Uma análise espacial foi construída por meio do georreferenciamento das amostras colhidas e observou-se a sobreposição das áreas de ocorrência dos veados positivos e de rebanhos bovinos com histórico de brucelose.

Palavras-chave: animais silvestres, *Brucella* sp., diagnóstico.

Apoio: Embrapa Pantanal e FUNDECT – MS.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Diretrizes para implantação do programa estadual de sanidade de animais aquáticos no Maranhão

**MOURA, E.M.O.¹; SANTANA, S.S.¹; FONSECA FILHO, H.N.P.¹;
COIMBRA, V.C.S.²; IMPROTA, C.T.R.³; ANDRADE, T.P.¹**

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - São Luís, MA.

²Doutoranda BIONORTE - Universidade Federal do Maranhão - UFMA - São Luís, MA. ³Colégio Nacional de Educação Sanitária - CONESCO - Florianópolis, SC.

A gestão da pesca e aquicultura requer uma estrutura institucional para os processos de tomada de decisão. Os critérios técnicos adotados devem considerar as peculiaridades e internacionalização da atividade; vinculação entre ordenamento e desenvolvimento sustentável. Analisando-se as tendências mundiais, percebe-se a presença de Organismos Internacionais que formulam as Políticas Aquícola e Pesqueiras com Leis e Normas para a promoção, ordenamento e fomento da atividade. O Brasil possui expressivo número de Diplomas Legais para a sanidade dos animais aquáticos, mas convive com a indefinição de papéis institucionais e sem Programa de Sanidade em alguns estados. O estudo tem o objetivo de apresentar um instrumento orientador das ações de sanidade dos animais aquáticos no estado do Maranhão, propondo diretrizes para o Programa Estadual de Sanidade dos Animais Aquáticos. Realizou-se coleta de dados com informações jurídicas de bancos de dados e coleções legislativas institucionais de âmbito internacional, nacional. Entre os autores que embasaram o estudo estão: Araújo (2003), Camargo & Pouey (2005), Ostrensky (2008). As diretrizes importantes para a sanidade dos animais são: Autonomia da Agência de Defesa Sanitária-AGED/MA para coordenar a atividade aquícola e pesqueira; fortalecimento do setor de sanidade animais aquáticos para a gestão do risco biológico e biossegurança; Criação do sistema de alerta na ocorrência de doenças; Criação de redes de monitoramento sanitário. As diretrizes podem contribuir das ações sanitárias, assegurando sanidade e bem-estar dos animais a biossegurança na Aquicultura visando a Saúde Pública Veterinária.

Palavras chaves: aquicultura, diretrizes, defesa sanitária, animais aquáticos.



Eletrocoagulação para o tratamento de água residual da filetagem de anchova (*Pormatomus saltatrix*)

**BALBINOT, E.¹; AQUINO, A.C.M.S.¹; MEDEIROS, I.¹; BRAGA, C.¹;
ALFARO, A.T.²; AMANTE, E.R.¹**

¹UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - Brasil

²UTFPR - Universidade Federal do Paraná, Francisco Beltrão - Brasil

evebalbinot@gmail.com

A indústria de pescado produz efluentes, com alta demanda química e bioquímica de oxigênio. Objetivou-se avaliar a eficiência do sistema de eletrocoagulação no tratamento de água residual da filetagem de anchova (*Pormatomus saltatrix*), utilizando eletrodos de alumínio, operando com diferentes tempos (5, 10, 15, e 20 minutos), densidade de corrente de 0,5A/cm² com e sem agitação. A eletrocoagulação (EC) acontece quando o ânodo sofre oxidação liberando íons metálicos e o cátodo sofre redução, ocorrendo a formação de íons hidroxila, através da hidrólise da água. A redução de sólidos solúveis totais (SST), resíduo mineral fixo e pH foram as variáveis analisadas para avaliar a eficiência do processo de EC. Ao final do processo de EC as duas fases obtidas: sobrenadante (resultante da flotação dos sólidos) e a água clarificada foram homogeneizadas e centrifugadas (5000 rpm por 20 minutos), sendo avaliada apenas a água sobrenadante. Houve aumento no valor do pH final em relação ao inicial (7,4) devido à formação dos hidróxidos produzidos durante o processo de óxido-redução. Segundo a legislação brasileira vigente, os efluentes somente podem ser lançados diretamente no corpo receptor obedecendo as condições de pH (entre 5 e 9). As amostras eletrocoaguladas por 20 minutos a 0,5A/cm² não atenderam a legislação vigente, apresentaram pH 9,2 e 9,4, respectivamente. As demais amostras apresentaram valores de pH entre 8,0 e 8,9. Quanto ao teor de SST, todos os tratamentos apresentaram redução de 17,7 a 96,4%, o resíduo mineral fixo também apresentou significativa redução (12,87 a 60,82%) em relação ao efluente não tratado. De todas as condições aplicadas, o tratamento de EC com maior tempo (20 minutos a 0,5A/cm²) foi o que se mostrou mais eficiente. No entanto, não atendeu à legislação brasileira para lançamento de efluentes nos corpos hídricos, sendo necessários estudos posteriores, combinando processos e condições que possam reduzir o pH da água residual após a eletrocoagulação.

Palavras-chave: eletrocoagulação, água residual de pescado, tecnologias limpas.

Apoio: CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da série histórica 2000-2009 e dinâmica das áreas de risco para a raiva dos herbívoros no Estado de Goiás

TOMAZ, L.A.G

*Agência Goiana de Defesa Agropecuária – AGRODEFESA, Av. Circular, nº 466, Qd 87, Lt. 2 - Setor Pedro Ludovico. Goiânia, GO. Cep: 74.823-020 Fone: (62) 3201-3530.
leonardo.guimarães@agrodefesa.go.gov.br*

A raiva é uma encefalomielite viral aguda e fatal que pode acometer todos os mamíferos e causa enormes prejuízos à pecuária. A vacinação antirrábica uma forma segura de prevenir a infecção dos animais. A Instrução Normativa 01/2005 (IN 01) da AGRODEFESA determinou 119 municípios como áreas de alto risco para a raiva dos herbívoros em Goiás, onde a vacinação ocorre duas vezes ao ano. O presente trabalho procurou avaliar a eficácia dessa vacinação e propor nova configuração das áreas de vacinação obrigatória. A dinâmica temporal da raiva foi avaliada através da análise da curva de tendência no período de cinco anos antes e depois da publicação da IN 01 dentro da série histórica 2000 a 2009. Para avaliação das áreas de risco foi adotado os conceitos de receptividade e vulnerabilidade. Foram analisados 3939 exames laboratoriais para a raiva de bovinos oriundos de 19 municípios amostrados. Do total de exames, 65,75% apresentaram resultados negativos. Os resultados positivos representaram uma taxa de infecção geral de 34,25%. Houve forte tendência de aumento do número de casos na primeira metade da série histórica analisada ($16x + 142,5$; $R^2 = 1,8$) e uma tendência de queda do número de casos na segunda metade da série histórica ($-35x + 183$; $R^2 = 0,86$). Também foi identificada uma fortíssima correlação entre a vacinação e a redução do número de casos de raiva na segunda metade do estudo ($p < 0,05$; $r = 0,99$). O teste do qui-quadrado apontou diferença significativa entre a incidência de raiva nas áreas de risco antes e depois da IN 01 ($X^2 = 584,14$; $p < 0,05$). Ao final do levantamento 90 municípios foram classificados áreas de alto risco com base nos critérios adotados, significando uma redução de 24,3% destas áreas. O número de diagnósticos laboratoriais negativos pressupõe a ocorrência de outras enfermidades com sintomatologia nervosa e a vigilância epidemiológica em áreas de grandes empreendimentos ou que sofreram grandes modificações no espaço agrário deve ser priorizado.

Palavras-chave: ocorrência, risco, vacinação.

Apoio: AGRODEFESA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Bem-estar animal e a eficácia na insensibilização de bovinos pelo uso de pistola pneumática com penetração em matadouro-frigorífico de Guanambi no Estado da Bahia, Brasil

AZEVEDO, Z.F.T.¹; VIANA, P.T.²; MACÊDO, J.T.S.A.³; PEDROSO, P.M.O.³

¹*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Defesa Agropecuária, UFRB, Cruz das Almas, BA. zanderfta@hotmail.com*

²*Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UESB, Itapetinga, BA.*

³*Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Laboratório de Patologia Veterinária, UFRB, Cruz das Almas, BA.*

A legislação da União Europeia exige que todos os animais abatidos para fins de consumo da carne devam ser insensibilizados instantaneamente e permaneçam insensíveis à dor até que haja perda completa da atividade cerebral, decorrente da sangria. Com relação ao sofrimento dos animais no momento do abate, o Brasil começou a se posicionar diretamente ao lançar a Instrução Normativa nº 03 de 2000 - Regulamentos Técnicos de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue, estabelecendo o abate humanitário. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar parâmetros de bem-estar de bovinos em relação à eficiência da insensibilização por pistola pneumática com penetração em um matadouro-frigorífico sob a vigilância do Serviço de Inspeção Estadual, na cidade de Guanambi-Ba. Foram avaliados 400 animais de ambos os sexos, durante todo o mês de agosto de 2014, sendo submetidos à insensibilização por pistola pneumática de penetração e, então, observado o número de disparos aplicado em cada animal, além dos sinais de sensibilidade dos animais (vocalização, respiração rítmica, movimento ocular, e tentativa de correção de postura) na calha de sangria, de acordo com os requisitos para auditoria de bem-estar animal em matadouro-frigorífico. Dos 400 animais avaliados, 316 (79%) demonstraram sinais de inconsciência logo no primeiro disparo, 54 (13,5%) no segundo disparo e em 30 (7,5%) foram necessários três ou mais disparos. Dos sinais observados, 36 (9%) animais apresentaram tentativa de correção de postura e 364 (91%) não apresentaram sinais de sensibilidade. Os resultados do presente trabalho não asseguraram o bem-estar dos animais e demonstraram claramente a falta de capacitação dos funcionários pelos procedimentos de Abate Humanitário. Também, percebeu-se a necessidade da melhoria na estrutura do *box* de contenção para proporcionar uma insensibilização mais eficaz.

Palavras-chave: bem-estar animal, insensibilização, matadouro-frigorífico.

Apoio: ADAB - Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Principais patologias encontradas em órgãos de bovinos abatidos no matadouro-frigorífico de Guanambi no sudoeste da Bahia

AZEVEDO, Z.F.T.¹; VIANA, P.T.²; MACÊDO, J.T.S.A.³; PEDROSO, P.M.O.³

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Defesa Agropecuária, UFRB, Cruz das Almas, BA. zanderfta@hotmail.com

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UESB, Itapetinga, BA.

³Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Laboratório de Patologia Veterinária, UFRB, Cruz das Almas, BA.

O conhecimento sobre as patologias encontradas em bovinos abatidos em uma determinada região e que causam prejuízos aos criadores é de grande importância para detectar pontos negativos na cadeia de produção da carne passíveis de modificações. A identificação dessas patologias permite a elaboração e adoção de medidas, inclusive de orientação aos produtores e políticas públicas que visem à prevenção de zoonoses. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar as principais patologias encontradas em órgãos de bovinos abatidos no matadouro-frigorífico sob Inspeção Estadual no município de Guanambi no sudoeste da Bahia. O presente estudo foi realizado no período de janeiro a dezembro de 2013, quando foi abatido um total de 27.508 animais da espécie bovina. Os dados utilizados foram coletados a partir das fichas de condenação preenchidas durante a inspeção post-mortem dos animais, realizada nas chamadas “linhas de inspeção”, pelos agentes do SIE. Foram considerados condenados os órgãos que apresentaram alterações macroscópicas com base no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA. Em seguida, foi calculado o percentual de patologias das condenações de acordo com o número total de animais abatidos ao longo do ano. No período estudado foram condenados 3.259 órgãos, sendo o baço, intestinos, fígado, rins e o pulmão aqueles que apresentaram maior incidência, nas condenações. As principais patologias observadas neste estudo foram à congestão esplênica (13,5%), seguida de parasitoses intestinais (11%), abscessos em fígado (9,45%), nefrite (8,95%), e aspiração de alimentos (5,86%). Foram observados também condenações por contaminação, aspiração de alimentos e outras tecnopatias. Portanto, fica evidente a importância da realização das inspeções e a presença constante do Médico Veterinário no matadouro-frigorífico, garantindo a qualidade da carne e da saúde dos consumidores, além de fornecer subsídios à Defesa Sanitária Animal.

Palavras-chave: inspeção, matadouro-frigorífico, bovinos.

Apoio: ADAB - Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento retrospectivo da cisticercose bovina na região serrana de Santa Catarina, com base em dados de bovinos abatidos na cidade de Lages

PADILHA, M.A.C.¹; WASEN, G.²; SOUZA, A.P.³; SARTOR, A.A.³; MOURA, A.B.⁴

¹Mestrando em Ciência Animal.

²Acadêmico de Medicina Veterinária.

³Professor (a) Associado.

⁴Professor Adjunto; Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Av Luis de Camões, 2090, Cep 88520-000 - Lages, SC.
mayck1000@hotmail.com

A cisticercose bovina é uma doença cosmopolita, diagnosticada diariamente nos frigoríficos, e que causa impacto tanto na produção animal quanto na saúde pública devido ao *Cysticercus bovis* e a teniose por *Taenia saginata*. Com o objetivo de investigar a ocorrência da cisticercose bovina na região serrana de SC, foi realizado um levantamento retrospectivo dos registros da enfermidade no período de 11 anos (2003 a 2013), por meio da tabulação e análise dos dados da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) dos bovinos abatidos em um frigorífico, do total de três, da região serrana de SC. Os animais abatidos eram provenientes dos 18 municípios que integram a Associação dos Municípios da Região Serrana. O levantamento retrospectivo da cisticercose bovina na região Serrana de SC revelou que, no período avaliado, 24.062 animais foram abatidos no frigorífico. Lages, com 12.731 animais, representou 52,9% das amostras enquanto que os municípios de Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Rio Rufino, Urubici e Urupema, individualmente, contribuíram com <0,1% do total de abates. Dos animais abatidos no período, 1.690 (7,0%) foram positivos, na inspeção visual, para *C. bovis*. A frequência de animais positivos, ao longo dos anos avaliados, variou de 4,6% (2005) a 9,9% (2013). A frequência, por município, variou de 4,6% (Bocaina do Sul) até 30% (Rio Rufino). Do total de cistos 26,2% e 73,8% foram classificados como viáveis ou inviáveis, respectivamente. Os órgãos mais frequentemente parasitados foram cabeça, com 875 positivos (51,8%) [dos quais 325 estavam viáveis (37,1%) e 550 inviáveis (62,9%)], e coração com 621 notificações (36,7%) [sendo 54 cisticercos viáveis (8,7%) e 567 inviáveis (91,3%)], seguidos de localização generalizada, língua e diafragma com 4,6%, 4,4% e 2,5%, respectivamente. Com base na prevalência de 1,16% relatada no ano de 2000 no estado, pode-se afirmar que o índice de infecção dos bovinos na serra catarinense, é alto e alarmante.

Palavras-chave: *Cysticercus bovis*, *Taenia saginata*, prevalência.

Apoio: FAPESC - Chamada Pública FAPESC Nº 06/2013.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Contaminação por *Salmonella spp.* em uma fábrica de ração de aves: estudo de caso

SILVEIRA, N.S.D.¹; SILVA, A.B.²; PERES NETTO, D.³

¹Acadêmico Zootecnia, UFSC, Florianópolis/SC. nathaliasaynovich@gmail.com.

²Zootecnista, Fiscal Federal Agropecuário, MAPA/SEFIP-SC. andre.barbosa@agricultura.gov.br.

³Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, UFSC, Florianópolis/SC. dperesnetto@gmail.com.

A *Salmonella* pode estar presente em toda a cadeia produtiva, incluindo o processo de produção de alimentos destinados à alimentação animal. Diante disso o presente estudo teve como objetivo avaliar a incidência de contaminação por *Salmonella spp.* em uma fábrica de ração de aves localizada no estado de Santa Catarina. Para realização do estudo foram utilizados dados de análises de amostras coletadas pela empresa em 2014. Ao total foram realizadas análises de swab de superfície de 190 amostras da área suja, 558 da área limpa, 205 dos caminhões de expedição de rações e análise microbiológica de 1164 amostras de rações expedidas. Os resultados foram obtidos por meio de análise de frequência (percentual) no pacote Office Excel. Os resultados indicaram que na área suja, 42,9% das amostras de caixas de matérias - primas (farelo de soja, milho e farinha de hemáceas) estavam contaminadas. Nos silos foi detectada contaminação em 23,1% das amostras, seguidos por 20% nos tombadores e 15% nas moegas. Apesar de haver grande contaminação nas caixas, os caminhões de transporte de matérias - primas não apresentaram contaminação, o que indica que estas foram contaminadas dentro da fábrica. A área de exaustão do telhado externo apresentou 55,6% de amostras contaminadas. Já na área limpa da fábrica os locais de maior contaminação foram: entrada de ar do resfriador (50%), pisos da área de depósito das caixas (44,4%), resfriador (38,1%), prensa (30%) e expedição (22,2%), silos de expedição (18,8%), pedilúvio (18,2%) e teto da área de depósito das caixas de expedição (16,7%). Embora haja presença de contaminação na área limpa, a contaminação dos caminhões de expedição foi de apenas 2,4% e não foi detectado presença de salmonella nas rações expedidas. A presença de salmonella nos diferentes locais da fábrica de ração indica falhas nas Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Palavras-chave: alimentação animal, contaminação microbiana, fábrica de ração.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Opiniões e preferências de cidadãos brasileiros sobre os sistemas de produção animal

YUNES, M.C., CARDOSO, C.S., HÖTZEL, M.J.¹

¹Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, SC 88.034-001; mjhotzel@cca.ufsc.br

A opinião do público é crescentemente considerada um fator relevante na sustentabilidade dos sistemas de produção animal. Esta pesquisa visou identificar crenças e atitudes do público brasileiro sobre os sistemas de produção animal utilizados no Brasil. Respondentes escolhidos ao acaso foram abordados pessoalmente em locais públicos e convidados a responder um questionário. Este apresentava fotos com dois cenários de criação de suínos, aves ou bovinos (cenário 1: uma situação de criação em confinamento e uma ao ar livre; cenário 2: uma situação de criação em gaiola e uma em galpão ou baia). O respondente era solicitado a indicar a sua percepção sobre a ocorrência de cada sistema no Brasil, sua preferência por um dos sistemas representados e uma justificativa para tal. Ao todo 261 questionários foram respondidos por 133 homens e 128 mulheres. Em relação aos sistemas de manejo, 89% indicaram preferência pelos sistemas ao ar livre e 79% por sistemas que não usam gaiolas. A maioria dos bovinos de corte são criados em confinamento no Brasil, na opinião de 20% dos respondentes, os frangos para 89%, as poedeiras para 81% e as porcas para 75% dos respondentes. Para 75%, os animais de produção não são bem tratados no Brasil; 46% se preocupam muito e 47% um pouco com esse assunto; 43% já deixaram de comer algum produto de origem animal por preocupação com os animais. As justificativas mais mencionadas para a preferência pelos sistemas ar livre ou sem gaiola foram 'espaço', 'natural', e 'saudável'; os que preferiram os sistemas confinados ou em gaiolas mencionaram principalmente 'produtividade' e 'higiene' e 'sanidade'. Os resultados indicam que os brasileiros conhecem pouco sobre como os animais são criados no Brasil, mas expressam preferência por sistemas que associam com bem-estar animal. Esta pesquisa exploratória dará base a outra, de maior abrangência, visando conhecer as percepções e opiniões dos cidadãos brasileiros sobre bem-estar animal nos sistemas de produção.

Palavras-chaves: atitudes, produção animal, confinamento.

Apoio: Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina.



ÁREA VEGETAL





ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Proposta de modelo de planejamento para levantamento específico de pragas pelos órgãos estaduais de defesa agropecuária baseado nas normas internacionais para medidas fitossanitárias

GALHARDO, J. F.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - URS Londrina – Rua Palheta, 103 Londrina-PR

O levantamento específico de pragas nas áreas produtoras possibilita a adoção de medidas de prevenção, erradicação e controle das mesmas. Além disso, os registros obtidos no levantamento fornecem informações para a determinação do status da praga, a ser utilizado na Análise de Risco de Pragas; no planejamento de programas de manejo da praga; para estabelecer listas nacionais de pragas, e estabelecer e manter Áreas Livres de Pragas. A legislação federal atribui aos Órgãos Estaduais de Defesa Agropecuária a execução dos levantamentos para detecção, delimitação e monitoramento das pragas quarentenárias presentes no Brasil. Todavia, até o momento não existem normatizações para a realização desses levantamentos, ocasionando discrepâncias entre os trabalhos realizados pelos Órgãos Estaduais das diferentes unidades da federação. O presente estudo teve como objetivo produzir informações visando a elaboração de um planejamento para o levantamento específico de pragas pelos órgãos estaduais, fundamentado nas Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias - NIMF. Foram realizadas duas formas de pesquisa: i) bibliográfica: em bibliotecas de universidades, institutos de pesquisa e rede mundial de computadores e, ii) exploratória: levantamento de dados e informações junto a Gerência de Sanidade Vegetal da ADAPAR. Foram identificados os principais requisitos estabelecidos nas NIMF para o monitoramento e registro de pragas. Com base nas informações obtidas, o presente estudo possibilitou a proposição de um modelo de planejamento para levantamentos específicos de pragas, fundamentado nas NIMF e alinhado às diretrizes internacionais, composto por introdução, metodologia do planejamento, definição do propósito e da praga alvo, identificação do escopo, do período de tempo e dos hospedeiros primários, indicação da base estatística, descrição da metodologia de levantamento e gestão de qualidade, procedimentos de amostragem, de diagnose, e notificação, e tipo de relatório resultante.

Palavras-chave: levantamento específico, pragas, órgão estadual.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Preocupações comerciais específicas dos países da América Latina no acordo SPS

SILVA, O.M.

*Departamento de Economia. Universidade Federal de Viçosa. 36570-900. Viçosa, Minas Gerais.
odasilva@ufv.br*

O crescimento e a dispersão das medidas não-tarifárias no comércio internacional é evidente. Segundo a UNCTAD (2013), no caso dos produtos agrícolas, que tem grande importância para os países da América Latina (AL), as medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) atingem 60% do comércio total. Contudo, seu impacto sobre o comércio não é muito claro desde que as medidas SPS envolvem normas e regulamentos com efeitos diversos, tais como exigências de rotulagem, embalagem, limites máximos de resíduos, processos de inspeção e certificação, etc. Elas podem beneficiar o comércio, quando uma harmonização das medidas SPS, estimula a demanda, mas podem, também, serem protecionistas, quando nas suas mais diferentes formas, elevam os custos, ou discriminam o comércio entre os países. Esse estudo analisa as notificações emitidas pelos países da América Latina, ao Acordo SPS da OMC, entre 1995 e 2013. Faz-se uma descrição das notificações por países emissores, por objetivos, por distribuição temporal e por classificação das mercadorias. Utiliza-se, também, um modelo econométrico que utiliza as preocupações comerciais específicas (PCE) das notificações como variáveis explicativas. Os resultados mostraram que há grande assimetria na emissão das notificações regulares com Brasil, Peru, México, Chile e Argentina, sendo os maiores emissores. Os principais motivos declarados foram os de proteção à saúde vegetal (954), humana (467) e animal (428), seguidos da segurança dos alimentos (300), controle de pestes (283) e proteção do território (275). Os produtos mais afetados foram os das seções 01 (animais vivos), 02 (carnes e miudezas), 06 (plantas vivas e produtos da floricultura), 08 (frutas) e, 12 (sementes e frutas oleaginosas). O modelo estimado mostrou um relacionamento inverso entre as exportações e as medidas SPS e, com as tarifas, com o efeito restritivo das medidas SPS sendo maiores do que aquele das tarifas. A emissão de notificações SPS na América Latina sugere mais uma adaptação aos padrões internacionais de sanidade do que a imposição de barreiras ao comércio.

Palavras-chave: acordo SPS, preocupações comerciais, América Latina.

Apoio: FAPEMIG, CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

As notificações aos acordos SPS e TBT pelos países do BRICS: uma análise comparativa

MARTINS, M.M.V.; SILVA, O.M.

Departamento de Economia. Universidade Federal de Viçosa. 36570-900. Viçosa, Minas Gerais. michelle.viana@ufv.br; odasilva@ufv.br.

O grupo BRICS é constituído pelos países em desenvolvimento: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. O grupo não atua como um bloco econômico, mas como uma “aliança” de países com características econômicas semelhantes e que, procura se destacar no cenário internacional. Todos os países do BRICS são membros da OMC e, portanto, estão submetidos às regras dos acordos comerciais daquela instituição. Com relação aos acordos SPS e TBT, eles devem emitir notificações para informar os parceiros comerciais sobre suas exigências em relação às importações, comunicando-lhes suas legislações e propostas normativas, que têm o objetivo de estabelecer um nível de segurança sanitária, alimentar e técnica em seus territórios. Sabendo que as medidas SPS e TBT podem atuar como barreiras não tarifárias, o objetivo desse estudo foi analisar a emissão das notificações regulares SPS e TBT pelos países integrantes do BRICS, fazendo uma análise comparativa entre eles. Os resultados indicaram o Brasil como o maior emissor de notificações SPS (972), seguido da China (764). Com menores emissões SPS estão a Índia (79), Rússia (32) e África do Sul (31). No Acordo TBT aparece a China em primeiro (1.202 notificações) e o Brasil (1.166) logo a seguir. Bem distantes estão África do Sul (264), Índia (106) e Rússia (37). Entre os produtos mais notificados pelo Brasil ao acordo SPS estão os produtos do reino vegetal (HS02) e os produtos da indústria alimentícia (HS04). A China emitiu mais notificações para animais vivos (HS01) e para os produtos do reino animal (HS02) e a Índia para produtos do reino vegetal (HS04). O maior número de notificações ao acordo TBT ocorreu nos produtos da indústria química (HS08-Brasil) e de máquinas e equipamentos (HS84-China). As emissões da Rússia são modestas dado sua recente adesão à OMC. De maneira geral, as notificações emitidas pelos países do BRICS têm uma relação direta com suas exportações, mais do que com as importações, indicando que aqueles países procuram se adequar às exigências externas para manter suas parcelas de mercado. Também, o período de maior emissão foi aquele imediatamente após a crise financeira internacional (2009 a 2011), sugerindo o caráter protecionista dessas medidas.

Palavras-chave: BRICS, acordos SPS e TBT, notificações técnicas.

Apoio: FAPEMIG, CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Resultados do manejo da ferrugem asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, no Estado do Paraná de 2007 a 2014

MARCONDES, M.C.; SORANSO, M.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – Adapar.

A ferrugem asiática é uma doença causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi* Sydow e Sydow, descrita pela primeira vez no Japão em 1902 (HENNING, 1903). É considerada a doença mais agressiva e destrutiva da cultura da soja (REIS *et al.*, 2006). No Brasil, a doença foi constatada em 2002, no Oeste do Paraná (YORINORI *et al.*, 2002; COSTAMILAN, *et al.*, 2002). Dados do Consórcio Antiferrugem, apontam um custo de US\$ 2 bilhões anuais para o controle da doença no país. A cultura da soja representa o principal produto do agronegócio paranaense, sendo o Paraná o segundo maior produtor do Brasil, com uma área plantada de 4.500.000 hectares. As estratégias de manejo recomendadas pela pesquisa para essa doença são: a utilização de cultivares de ciclo precoce, semeaduras na época recomendada, a eliminação de plantas voluntárias de soja, a ausência de cultivo de soja na entressafra por meio do vazio sanitário, o monitoramento constante da lavoura, a utilização de fungicidas no aparecimento dos sintomas iniciais e a utilização de cultivares resistentes. Apesar da constante busca da pesquisa por variedades resistentes, ainda não se logrou êxito. Como medida fitossanitária, foi publicada a Resolução 120/2007, que institui o Programa Estadual de Controle da Ferrugem Asiática da Soja - PECFS e dispõe sobre medidas fitossanitárias para o seu controle, estabelecendo a proibição da existência de plantas vivas de soja no período de 15 de Junho a 15 de Setembro. A Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR vem fiscalizado anualmente a aplicação da norma, usando medidas educativas e coibitivas para que o período do vazio sanitário seja respeitado. Este trabalho consolida a importância da prática e mostra os resultados obtidos para o período de 2007 a 2013, no qual houve o retardamento do aparecimento dos focos iniciais da doença, nas áreas de soja no plantio regular, minimizando os custos de produção pela redução do uso de agrotóxicos e, conseqüentemente beneficiando o meio ambiente.

Palavras-chave: *Phakopsora pachyrhizi*, vazio sanitários, soja.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Monitoramento da praga *Helicoverpa armigera* e identificação na safra 2013/2014 no Estado do Paraná

**MARCONDES, M.C.¹; SORANSO, M.¹; CORRÊA-FERREIRA, B.S.¹;
HOFFMANN-CAMPO, C.B.²; SOSA-GÓMEZ, D.²**

¹Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – Adapar.

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Soja.

Na safra 2012/13 foi identificada no Brasil a presença da espécie *Helicoverpa armigera* (HUBNER, 1808), até então considerada praga quarentenária. Trata-se de uma praga polífaga, agressiva, que ataca diferentes culturas do sistema de produção e, é causadora de sérios prejuízos econômicos (CZEPAK et al., 2013; SPECHT et al., 2013). No Paraná a praga foi detectada oficialmente na cultura da soja, na região Norte, pela Embrapa em fevereiro de 2013. Devido à importância da cultura e a relevância econômica para o Estado e, a extensa área cultivada, com cerca de 4.500.000 hectares, a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR em parceria com a Embrapa Soja, elaborou projeto de monitoramento, coleta, identificação e mapeamento da ocorrência de lagartas *Helicoverpa armigera* no Estado do Paraná na safra 2013/14. Para viabilizar a implementação do projeto, foram capacitados na Embrapa Soja em Londrina 26 Fiscais de Defesa Agropecuária da ADAPAR. Os fiscais monitoraram no Estado 65 propriedades rurais, preferencialmente onde era realizado o Manejo Integrado de Pragas – MIP, no período de Novembro de 2013 a Fevereiro de 2014. O monitoramento foi semanal e, as lagartas coletadas foram enviadas para a Embrapa Soja para identificação pelo método PCR-RFLP (BEHERE et al., 2007), sendo que 545 foram identificadas como *Helicoverpa armigera*. Na avaliação da praga foi identificada a presença de inimigos naturais, importantes como método de controle natural no MIP. Esses agentes foram responsáveis pela mortalidade de 31,74% de lagartas por parasitoides, 3,49% por doenças, incluindo, especialmente mortalidade por fungos, principalmente *Nomuraea rileyi* e bactérias e 5,69% pela presença de nematóides. Por causas desconhecidas morreram 152 lagartas. Portanto, verificou-se que a espécie *Helicoverpa armigera* estava presente em cultivos de soja no Estado do Paraná na safra 2013/14 e que a incidência de agentes naturais benéficos que agem no controle natural das lagartas é significativa.

Palavra-chave: *Helicoverpa armigera*, monitoramento, identificação.

Apoio: Federação da Agricultura do Estado do Paraná - FAEP e Embrapa Soja.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Ocorrência de nematóide do cisto da soja *Heterodera glycines* no Estado do Paraná safras 2008 a 2014

MARCONDES, M.C.; SORANSO, M.; MACEDA, A.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – Adapar.

A soja *Glycine max* (L.) Merrill é uma das dez culturas de maior importância econômica a nível mundial, e representa o principal produto do agronegócio paranaense, sendo o Estado do Paraná o segundo maior produtor do Brasil, com uma área plantada de 4.500.000 hectares. O nematóide de cisto da soja - NCS, *Heterodera glycines* é uma das principais pragas da cultura da soja, tanto pelos prejuízos que pode causar, quanto pela facilidade de disseminação. A dispersão ocorre pelo vento (curtas distâncias), por sementes (com solo contaminante), por equipamentos e pelo próprio homem. Os sintomas aparecem em reboleiras e, em muitos casos, as plantas morrem (EMBRAPA, 2004). No Paraná, o primeiro relato de ocorrência do nematóide do cisto foi no ano de 1996, no município de Sertaneja, na região Norte (FRANZENER, 2005, apud YORINORI, 1997). O monitoramento no Paraná é realizado desde 2008 pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR, e as análises laboratoriais são realizadas no Centro de Diagnósticos Marcos Enrietti – CDME, e tem como objetivo mostrar os resultados obtidos no monitoramento e o manejo da praga no período de 2008 a 2014. Nesse período foram analisadas 860 amostras, apresentando 40 resultados positivos, o que representa 4,65% do total. No Estado do Paraná a presença da praga esta concentrada em sete Unidades Regionais de Sanidade Agropecuária – URS da ADAPAR, Cascavel, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Toledo. Nessas regiões, ações que contribuam para o manejo e a diminuição da disseminação estão sendo realizadas. Outras medidas referem-se às fiscalizações nos Postos de Fiscalização do Trânsito Agropecuário – PFTA e barreiras volantes, para conter a entrada da praga e sua disseminação, bem como ações concretas de Educação Sanitária, as quais têm resultado na conscientização do produtor rural quanto à gravidade da movimentação do solo, por ser o principal modo de disseminação.

Palavra-chave: Nematóide do cisto, monitoramento, identificação.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento do nematóide *Pratylenchus crenatus* no Estado do Paraná safra 2014

MARCONDES, M.C.; SORANSO, M.; MACEDA, A.; RÉ, R.F.D.; SCHIAVINI, A.S.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – Adapar.

O nematóide *Pratylenchus crenatus*, foi relatado em diversos países da Europa, América do Norte, América do Sul, Ásia e Oceania conforme descrito por Castillo & Vovlas (2007). Essa espécie foi detectada no Brasil em 2011 no Paraná, no município de Guarapuava, em amostras de raízes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), cultivares Carioca e Uirapuru (BONFIM JUNIOR et. al., 2012). Os nematóides do gênero *Pratylenchus* são conhecidos como nematóides das lesões radiculares, causadores de danos em culturas de importância econômica como a soja, milho, algodão, feijão, café, cana-de-açúcar, além de diversas forrageiras, hortaliças e frutíferas, tratando-se, portanto de uma praga polífaga. Devido ao contínuo uso do solo agrícola paranaense, com diversidades de plantios e culturas, são enfrentados problemas com ataque de pragas. A Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR é a entidade responsável por estabelecer procedimentos, práticas, proibições e as imposições legais necessárias para a promoção da sanidade vegetal no Estado, entre as quais medidas profiláticas de monitoramento, manejo e controle da praga *Pratylenchus crenatus*. Esse trabalho objetiva mapear a ocorrência da praga no Estado, e definir estratégias de manejo para evitar a disseminação. No presente ano, 2014, foram coletadas até o mês de setembro e analisadas 56 amostras, apresentando 11 resultados positivos, o que representa 19,64% do total. Foram identificadas ainda, outras espécies do gênero *Pratylenchus*. No Estado do Paraná a presença da praga foi constatada em duas Unidades Regionais de Sanidade Agropecuária da ADAPAR, Guarapuava e Ponta Grossa. O plano de vigilância da praga busca evitar os potenciais prejuízos econômicos, visto que o estabelecimento e a disseminação, provocarão perdas de produção e qualidade, restrições ao comércio nacional e internacional, com imposições de barreiras fitossanitárias.

Palavras-chave: *Pratylenchus crenatus*, monitoramento, coleta de amostras.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Monitoramento e distribuição de ocorrência de *Thaumastocoris peregrinus* no estado do Paraná

**BARBOSA, L.R.¹; WREGE, M.S.¹; CARAMORI, P.H.²; SORANSO, M.³;
ARAÚJO, M.M.³**

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, 111, Colombo, PR.

²Instituto Agrônômico do Paraná, IAPAR. Rodovia Celso Garcia Cid, km 375, Londrina, PR.

³Agência de Defesa Agropecuária de Paraná – ADAPAR, Rua dos Funcionários, 1559, Curitiba PR.

Perdas significativas na eucaliptocultura estão sendo associadas ao percevejo bronzeado (*Thaumastocoris peregrinus*). O inseto de origem australiana, detectado no Brasil em 2008, causa desfolha parcial ou total e, em alguns casos a mortalidade de árvores de eucalipto. No Estado do Paraná, o inseto foi detectado em junho de 2009, no perímetro urbano de Curitiba, após sua detecção, o inseto se espalhou rapidamente. O monitoramento da ocorrência foi conduzido no período de novembro de 2011 a outubro de 2013 pela Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR e Embrapa Florestas. Os pontos de monitoramento foram distribuídos em 26 municípios do Estado, em unidades amostrais constituídas por um grupo de cinco armadilhas adesivas cada. Os dados obtidos foram analisados pela estatística descritiva, calculando-se o número médio de insetos coletados em diferentes espécies/clones de eucalipto e região do Estado. Os resultados evidenciam que o período entre dezembro e abril é o mais favorável para ocorrência do percevejo no Paraná. Embora esse seja o período com os maiores índices pluviométricos, é em média o período mais quente do ano, o que pode estar relacionado à expansão da praga. Verificou-se que a distribuição de ocorrência da praga se dá em quase todo o Estado, exceto nas zonas de maior altitude e região com temperaturas bastante elevadas do Noroeste do Estado. Entre o inverno e a primavera, ocorreu o maior surto da praga. Baixo volume de chuvas e temperaturas elevadas nesse período pode ter favorecido a ocorrência da praga próxima à região da tríplice fronteira (Brasil-Argentina-Paraguai). Concluiu-se que *T. peregrinus* ocorreu em baixa infestação no estado do Paraná, e sua presença foi mais frequente em *Eucalyptus grandis*.

Palavras-chave: pragas do eucalipto, *Thaumastocoris peregrinus*, monitoramento.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Plano de monitoramento para a praga vespa-da-galha do eucalipto, *Leptocybe invasa*, no Estado do Paraná

SORANSO, M.¹; ARAÚJO, M.M.¹; RIBAS, C.P.¹; BARBOSA, L.R.²

¹Agência de Defesa Agropecuária de Paraná – ADAPAR, Rua dos Funcionários, 1559, Curitiba PR.

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, 111, Colombo, PR.

A vespa-de-galha, *Leptocybe invasa* Fisher and LaSalle (*Hymenoptera: Eulophidae*), é um inseto de origem Australiana, detectado no Brasil em 2008 no Nordeste da Bahia. Trata-se de um inseto fitófago, cuja fase larval ocorre no interior de galhas, enquanto adultos são vistos próximos a brotações novas. Essa praga vem causando sérios prejuízos às plantações de eucalipto no mundo, comprometendo, sobretudo, a produção de mudas e as plantações jovens. Os danos consistem em deformação nas folhas e brotações, que reduzem o crescimento das árvores, podendo ocorrer mortalidade em plantas jovens. A presença dessa praga em novas regiões do país começou a ser registrada a partir de 2010. A ocorrência no Paraná foi registrada em mudas de *Eucalyptus camaldulensis*, em dezembro de 2011, na região de Maringá. Após essa detecção inicial o inseto tem se dispersado para outras regiões produtoras do Estado. Diante da severidade dos danos, da ausência de informações da pesquisa e da demanda do setor produtivo, em 2013, a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR liderou discussão para a liberação emergencial pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA de agrotóxicos para uso em viveiros de mudas de eucalipto. Como resultado houve a inclusão da praga como alvo biológico em agrotóxicos registrados no MAPA para a cultura do eucalipto, possibilitando o manejo da praga em viveiros. Em continuidade aos trabalhos, a ADAPAR e a Embrapa Florestas desenvolveram um plano de monitoramento para a praga em viveiros, iniciado em 2013. Atualmente, a ADAPAR monitora 20 viveiros em 18 regiões do Estado do Paraná. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo mostrar a análise dos dados obtidos até o momento.

Palavras-chave: pragas do eucalipto, *Leptocybe invasa*, monitoramento.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Monitoramento e controle da praga vespa-da-madeira, *Sirex noctilio*, no Estado do Paraná

SORANSO, M.; ARAÚJO, M.M.; RIBAS, C.P.

Agência de Defesa Agropecuária de Paraná – ADAPAR, Rua dos Funcionários, 1559, Curitiba PR.

A vespa-da-madeira, *Sirex noctilio*, é originária da Europa, Ásia e norte da África e foi detectada pela primeira vez no Brasil em fevereiro de 1988 (IEDE et al., 1988), no Rio Grande do Sul. Em 2002, estava presente em cerca de 350 mil hectares de povoamentos e *Pinus taeda*, localizados nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (PENTEADO et al., 2002). Iniciativas para o controle da praga, no Brasil, ocorreram logo após a sua detecção, em 1988, quando, a Embrapa Florestas iniciou as pesquisas. Em 1989, foi instituído o Programa Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira e também criado o Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira. Os danos provocados por essa praga em pinus, no Brasil, são severos, podendo provocar um prejuízo estimado em US\$ 6.6 milhões anuais. No entanto, com a correta utilização das medidas de prevenção e controle existentes é possível reduzir as perdas em pelo menos 70% e, manter a praga sob controle. O Paraná é o maior produtor nacional de pinus, com cerca de 40% do total. Assim, devido à importância desse setor para a economia do Estado, foram desenvolvidas ações por meio da equipe de fiscalização da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR, com atuação direta junto aos produtores e formulação de legislação (Resolução Estadual 115/2009), que criou a obrigatoriedade do cadastramento das áreas plantadas, monitoramento, manejo e controle da praga nos plantios paranaenses. O presente trabalho mostra a evolução da legislação florestal no estado do Paraná, dados de cadastramento das áreas plantadas e dados do monitoramento da praga.

Palavras-chave: pragas do pinus, *Sirex noctilio*, legislação.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Erva-mate: legislações atuais e futuras em busca da segurança alimentar

LONDERO, A.; LOPES, F.; SAGGIN, K.

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul, Departamento de Defesa Agropecuária, Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal. Avenida Getúlio Vargas, 1384 – Sala 30 – CEP: 90.150-900 – Bairro Menino Deus - Porto Alegre, RS.

A erva-mate é uma planta nativa do Brasil e Paraguai, produtora de folhas, tradicionalmente utilizada para chimarrão e com uso crescente na indústria química. O Rio Grande do Sul (RS) é o maior produtor de erva-mate e maior consumidor do chimarrão no país. Conforme a legislação vigente, a erva-mate é considerada um alimento, sendo submetida às normas legais federais e estaduais. Ao avaliar esta legislação percebe-se a existência de lacunas, principalmente em relação a padrões de identidade e qualidade. Na propriedade rural, na produção da matéria-prima, a Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA) pode fiscalizar o uso de agrotóxicos, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) mantém o Cadastro Florestal Estadual e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) pode fiscalizar a exploração da erva-mate. Na ervateira, o IBAMA controla informações e determina tipos e padrões de classificação. O Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece condições higiênicas sanitárias e boas práticas de fabricação para indústrias alimentícias em geral. No RS, conforme legislação estadual, os envolvidos na cadeia de erva-mate devem estar cadastrados na SEAPA e informar entradas de insumos. No comércio a ANVISA pode fiscalizar produtos que envolvam riscos à saúde pública (contaminantes, resíduos tóxicos, desinfetantes, metais pesados) e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) a padronização do conteúdo. O ideal é que a erva-mate tenha um Padrão Oficial de Classificação (POC) que é o conjunto de especificações de identidade e qualidade de produtos vegetais, estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Com isso, seria possível identificar contaminantes químicos e biológicos, quantidade de açúcar, ocorrência de outras misturas, entre outras características, e assim, garantir a qualidade e segurança alimentar aos consumidores.

Palavras-chave: erva-mate, fiscalização, consumo.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Construction of a double-target plasmid for the identification of the GM common bean Embrapa 5.1 (*Phaseolus vulgaris L*)

NAVAS, P.B.; VENTURELLI, G.L.; TREML, D.; BISCHOFF, J.L.; ARISI, A.C.

Dept. of Food Science and Technology, Center of Agricultural Sciences. Federal University of Santa Catarina, Rodovia. Admar Gonzaga 1346. Florianópolis, SC. Brasil. paola_navas@hotmail.com

The GM common bean Embrapa 5.1 was developed by Aragão and Faria in 2009. This transgenic plant is resistant to *Bean golden mosaic virus* (BGMV), a geminivirus that also infects other species of economic importance like tomato, maize, cotton. BGMV is transmitted by the whitefly *Bemisia tabaci* causing golden mosaic in common bean. They used a sequence of interference RNA to develop the event Embrapa 5.1 that produces a siRNA designed to induce a post-transcriptional silencing of the rep gene of the virus, giving as a result a high resistance to BGMV. For the development of a detection method of the Embrapa 5.1 bean, we produced a calibrating plasmid. We used the single plasmid pGEM-OLA that contains a fragment construct-specific and inserted a fragment of the endogen gene of lectin. For this purpose, we excised the plasmid OLA and cloned the LEC fragment into this plasmid producing the double target pGEM OLA-LEC plasmid. The LEC fragment is part of the gene of lectin of 122 bp of length. This fragment was produced with restriction sites of Nde1. The resulting plasmid was used to transform competent *E.coli* DH5- α . Then, the DNA was extracted using Pureyield Plasmid purification and quantified. We corroborated that the plasmid contain the LEC fragment by enzyme restriction assay with NdeI. Also was performed PCR and then electrophoresis in agarose gel with the samples of the two experiments, obtained the desired band of 122 bp. The samples positives for LEC fragment were confirmed by sequencing and will be used for validation and calibration by real time PCR in the future. The ability to develop specific plasmids for validation and calibration of transgenic plants is relevant because the increasing number of GM and the necessity of regulation on the labeling in GM.

Key words: GM *Phaseolus vulgaris*, plasmid, identification of GM.

Financial support: CAPES.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Aplicação do projeto “Aged em Ação” na área vegetal: atividades lúdicas nas áreas sociais e educacionais desenvolvidas na 12^o AGROBALSAS (Exposição Agropecuária de Balsas) – Balsas, MA

**TEIXEIRA, E.H.C.; TEIXEIRA, A.F.M.C.; CARVALHO, N.E.L.;
RODRIGUES, N.J.B.; OLIVEIRA, J.C.; SOARES, M.S.S.**

*AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, Avenida Marechal Castelo Branco, 13, Edifício Jorge Nicolau, São Francisco, São Luis – MA, CEP: 65090-160.
andreaedusz@hotmail.com*

O Projeto Aged em ação surgiu com o objetivo de desenvolver de forma lúdica, um conjunto de ações sociais, educativas e ambientais que viabilizem alcançar o envolvimento das crianças, contribuindo para mudanças de hábitos e valores que venham impactar na melhoria da qualidade de vida. Foi desenvolvido durante a 12^o AGROBALSAS em Balsas - MA com alunos do ensino fundamental de escolas públicas da zona rural do município. A metodologia consistiu em duas etapas: na execução da primeira etapa, a coordenadoria de educação sanitária realizou palestras nas escolas sobre o tema Agrotóxico, e na segunda etapa realizada durante a exposição, as crianças participaram de um jogo de trilhas com perguntas referentes aos temas trabalhados na etapa anterior. A confecção do jogo feito em lona em tamanho real com um dado e cones (pinos). O intervalo entre as duas etapas foi de 15 dias. O jogo abrangeu 65 crianças de quatro escolas diferentes. A escola municipal Cirilo Joaquim dos Santos e a escola municipal Menino Jesus foram as vencedoras do 1^o e 2^o dia respectivamente. Cada escola foi representada por 05 alunos para responder as perguntas e os demais participaram de torcida organizada. Como premiação para o 1^o lugar, cada aluno recebeu uma enciclopédia e para o 2^o lugar, foram distribuídas medalhas. O envolvimento e a responsabilidade dos alunos foi fator determinante, uma vez que na competição não erraram nenhuma das perguntas, estimulando dessa forma a criatividade e interesse em temas associadas à sua realidade de vida rural, formando multiplicadores de informações na sua comunidade.

Palavra-chave: agrotóxico, educação sanitária, crianças.

Apoio: AGED- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Desoxinivalenol em grãos de trigo associado à ocorrência de giberela e a relação com o controle químico através de fungicidas

**SANTOS, I.D.¹; PIZZUTTI, I.R.¹; DIAS, J.V.¹; MOZZAQUATRO, R.¹;
CARDOSO, C.D.¹; MARQUES, L.N.²; PEZZINI, D.²**

¹Centro de Pesquisa e Análise de Resíduos e Contaminantes (CEPARC) – Departamento de Química
- Universidade Federal de Santa Maria – RS. E-mail: ionara.pizzutti@ceparc.br

²Laboratório de Fitopatologia – Departamento de Defesa Fitossanitária - Universidade Federal de Santa Maria – RS.

Contaminação de alimentos com micotoxinas significa risco à saúde dos consumidores e afeta o agronegócio de muitos países. O presente trabalho visou determinar concentrações de DON em grãos de trigo e relacionar com o efeito de fungicidas na redução da doença a campo. O experimento foi conduzido no município de São Sepé-RS, safra 2013, em delineamento inteiramente casualizado com oito tratamentos e quatro repetições, com a cultivar BRS 327 semeada em época tardia. Os tratamentos envolveram fungicidas aplicados no controle químico da doença. Foram realizadas quatro aplicações em estágios fenológicos segundo Zadoks (1974): GS29/30, GS39/40, GS55 e GS69. Avaliou-se a incidência (I) e severidade (S) da doença com base em 15 espigas por repetição para cálculo do índice de giberela ($IG=I*S/100$). Após a colheita manual, amostras de grãos foram analisadas no CEPARC. A quantificação das micotoxinas foi realizada por UPLC-MS/MS. Os resultados evidenciaram amostras de grãos de trigo altamente contaminadas com DON, acima dos Limites Máximos Toleráveis recomendados pela RDC 07/2011, com concentrações variando de 3218 até 6791 $\mu\text{g kg}^{-1}$. Os dados de campo mostram que a incidência (I) e severidade (S) da doença foram relativamente altas, o que explica os altos níveis de micotoxinas detectados. Pode-se notar que a aplicação de fungicidas refletiu na redução significativa (Scott-Knott $p<0,01$) do índice de giberela a campo comparado aos dados da testemunha sem aplicação. Os melhores tratamentos foram as misturas trifloxistrobina + proclorazoxolol (75 + 85,7 g i.a. ha⁻¹) e epoxiconazol + piraclostrobina + fluxapiroxade (40 + 64,8 + 40 g i.a. ha⁻¹). Houve correlação positiva ($r=0,80$) entre o controle a campo e a concentração de micotoxinas detectadas. Dessa forma, conclui-se que a ocorrência de giberela a campo gerou altos níveis de DON nos grãos de trigo e que a aplicação dos fungicidas ao reduzir a doença contribuiu para menores concentrações de micotoxinas nos grãos.

Palavras-chave: *Fusarium graminearum*, *Gibberella zeae*, micotoxinas.

Apoio: ANVISA, CNPq, CAPES, MAPA, FINEP, MCTI, NVWA, UFSM.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Vigilância epidemiológica de cancro cítrico e HLB-greening utilizando técnicas de mapeamento e agricultura de precisão

GASPAR, E.J.

Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo; Coordenadoria de Defesa Agropecuária; Escritório de Defesa Agropecuária de Itapeva. Rua Major Eurico Monteiro, 143. Itapeva-SP. CEP 18.400-620. ednir.gaspar@cda.sp.gov.br

Com a finalidade de contribuir para a vigilância epidemiológica, desenvolveu-se um levantamento amostral com a finalidade de aferir a utilização de mapeamento e técnicas de agricultura de precisão para mapear a ocorrência de cancro cítrico e hlb-greening em pomar comercial na região de Itapeva-SP. Considerando o histórico de ocorrência das pragas na região que tem sido predominantemente de baixa ocorrência em comparação com a região de Araraquara, Descalvado e Nordeste do Estado, que tem gradativamente visto seus pomares serem erradicados e cedido lugar ao plantio de cana-de-açúcar. Em função da mudança na legislação, passou por várias etapas, em que era obrigatória a fiscalização da Defesa Agropecuária. Na etapa seguinte passou a ter a colaboração do Fundecitrus (Fundo de Defesa da Citricultura) e em etapa posterior, devido a mudança na legislação, passou a ser obrigação do produtor fazer as inspeções trimestrais e enviar relatórios à Defesa Agropecuária. O que se observou foi que houve um aumento na infestação quando deixou de ser fiscalizado efetivamente pelo estado. Desta forma, o presente estudo pretende evidenciar como pode ser acompanhado de forma trimestral ou semestralmente a evolução da ocorrência destas pragas na lavoura, mostrando através do mapeamento como estas doenças estão evoluindo no pomar e evidenciando o controle ou não com as técnicas adotadas.

Palavras-chave: vigilância epidemiológica, hlb-greening, cancro cítrico.

Apoio: Estância Mondial, Fazenda Esperança, Sítio Luzmarri.



Avaliação de ferrugem marrom (*Puccinia melanocephala*) em famílias de cana-de-açúcar

VERISSIMO, M.A.A.¹; OLIVEIRA, R.A.¹; SILVA, S.D.A.²; UENO, B.²; HARTER, A.²; PANZIERA, W.²

¹Universidade Federal do Paraná, UFPR, C.P. 19061, Curitiba/PR, CEP: 81531-990.

²Embrapa Clima Temperado, C.P. 403, Pelotas/RS, CEP: 96010-971.

maaverissimo@gmail.com

A ferrugem marrom (*Puccinia melanocephala*) da cana-de-açúcar é uma das mais importantes e prevalentes doenças que acometem a cultura no Brasil. Dependendo da interação entre o patógeno, o nível de resistência da cultivar e o ambiente, os danos podem causar perdas de até 50% no rendimento de sacarose. A principal forma de controle de doenças na cultura da cana-de-açúcar é a resistência varietal. O objetivo deste estudo foi avaliar a reação a campo de progênies (famílias) de cana-de-açúcar à ferrugem marrom, em Pelotas-RS. Foram avaliadas 45 famílias de irmãos germanos em dois locais de Pelotas. Cada parcela foi composta por uma linha de 20 indivíduos. O delineamento experimental foi blocos casualizados, com quatro repetições, totalizando assim 80 plantas por família e por local. A incidência de doença foi quantificada pela percentagem de plantas com sintomas visíveis de ferrugem. A avaliação da severidade foi com base na escala diagramática padrão para ferrugem marrom. Verificou-se ampla variabilidade quanto à reação a ferrugem marrom, dentro e entre as progênies avaliadas. A incidência e a severidade média da população avaliada foram de 30% e 4,5, respectivamente, em ambos os locais. No entanto, verificaram-se 97% de incidência de ferrugem na família RB966229 x NA56-79 e apenas 4% de incidência na família RB996963 x RB996961, e severidade 6 e 2, respectivamente. Os resultados indicam que é possível melhorar a eficiência para resistência à ferrugem marrom evitando cruzamentos com alta incidência da doença.

Palavras-chave: *Saccharum* spp.; resistência varietal; severidade.

Apoio: CNPq e CAPES; UFPR e EMBRAPA Clima Temperado.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento específico da praga quarentenária presente *Neonectria galligena* no Estado do Paraná

MARQUES, P.J.P.; GALHARDO, J.F.

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - Adapar - URS Francisco Beltrão - Rua Tenente Camargo, 1321 Francisco Beltrão - PR

Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - Adapar - URS Londrina – Rua Palheta, 103 Londrina - PR

O Cancro Europeu das Pomáceas, causado pelo fungo *Neonectria galligena*, está entre as principais doenças da cultura da maçã e pera no mundo. Sua introdução e dispersão em regiões produtoras causa enormes prejuízos ao setor, ocasionando morte de plantas e perdas em frutas armazenadas, comprometendo a produção. Por ser classificada como praga quarentenária presente, sua ocorrência também dificulta a comercialização dos frutos no mercado interno e externo devido a restrições fitossanitárias. Foi registrada pela primeira vez no Brasil em 2002, no Rio Grande do Sul, ocasião em que foram aplicadas medidas fitossanitárias e a praga foi considerada erradicada. Todavia, em 2012 voltou a ser registrada no País, novamente em pomares no Rio Grande do Sul, e também nos Estados de Santa Catarina e Paraná, que eram considerados sem ocorrência da praga. O presente trabalho teve como objetivo identificar e delimitar as áreas de ocorrência dessa praga no Estado do Paraná por meio de levantamento específico em todas as regiões produtoras. Foram coletadas 40 amostras de partes de ramos e troncos, entre março e agosto de 2014, em 10 municípios paranaenses, as quais foram analisadas em laboratório oficial, com base na sintomatologia macro e microscópica. Em onze amostras foram detectadas a presença de *Neonectria galligena*, possibilitando o mapeamento da ocorrência da praga no Estado do Paraná, e demonstrando que a praga encontra-se restrita ao município de Palmas. Neste município, que é o maior produtor de maçã do Estado, a ADAPAR está promovendo ações de educação em defesa agropecuária, em parceria com o setor produtivo, no intuito de informar sobre os riscos da dispersão da praga e os prejuízos por ela causados. Também foram intensificadas as fiscalizações nas propriedades, com inspeção em pomares e aplicação de medidas fitossanitárias, em conformidade com as normas de Defesa Sanitária Vegetal, visando controlar essa praga.

Palavras-chave: levantamento específico; *Neonectria galligena*; Paraná.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Educação sanitária como ferramenta nos trabalhos de fiscalização

**MELLO, A.M.O.; GARCIA, C.A.R.; SANTOS, H.A.A.; BENEDETTI, M.H.B.;
GRASSELLI, R.C.A.**

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio – SEAPA – Avenida Getúlio Vargas, 1384. Menino Deus, CEP: 90150-004, Porto Alegre – RS, hellen-santos@agricultura.rs.gov.br, maria-benedetti@agricultura.rs.gov.br

O Estado do Rio Grande do Sul aplica quase o dobro do consumo médio nacional de agrotóxicos, equivalendo à aplicação na lavoura de 8,3 L de produto para cada gaúcho (safra 09/10). Por outro lado, nosso país vem se destacando como exportador de alimentos, necessitando atender às exigências fitossanitárias dos países importadores e a responsabilidade no uso de agrotóxicos e afins. As crianças, por serem potenciais disseminadoras dentro de seu lar e comunidade, tornam-se fundamentais no processo de educação sanitária, sendo de extrema importância demonstrar a elas a importância dos cuidados com os agrotóxicos e com suas embalagens vazias. Dentro deste contexto, surge a proposta do projeto de educação sanitária nas escolas da rede pública sobre o correto uso de agrotóxicos. O início das atividades do projeto estão previstas para o primeiro semestre de 2015. O público alvo das atividades serão os professores, funcionários e alunos da 4ª a 6ª série das escolas da rede pública do município de Coxilha-RS. Estes alunos serão capacitados através do Curso de Educação Sanitária. Durante o curso serão aplicados questionários estruturados, utilizadas as metodologias participativas e o método SOMA. Por meio do questionário e das metodologias participativas espera-se levantar o conhecimento sobre o uso de agrotóxicos do público alvo. O trabalho será desenvolvido em 40 horas/aula, distribuídas em dois dias por mês, durante seis meses. Serão utilizadas cartilhas, livretos, materiais para confecção de desenho e cartazes, também serão realizadas atividades lúdicas. As atividades previstas no presente curso pretendem formar cidadãos capazes de mudar a realidade em que vivem, propiciar melhoria nas condições de sua saúde e dos consumidores. Além da atuação dos mesmos como agentes de transformação, pensando e agindo de forma a contribuir com o trabalho desenvolvido pela SEAPA no controle do uso dos agrotóxicos e afins.

Palavras-chave: SOMA, saúde, informação.

Apoio: Secretaria Estadual de Educação, Secretarias Municipais de Educação, BABM e MP.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Projeto de educação sanitária: sanitarista junior

MOREIRA, P.A.B.^{1,2}; MACHADO, E.S.^{1,3}; CRUZ, J.¹

¹CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. Rodovia Admar Gonzaga 1588 - Itacorubi, Florianópolis - SC, CEP: 88034-001. patriciabarroso@cidasc.sc.gov.br; eleonora@cidasc.sc.gov.br; jcruz@cidasc.sc.gov.br.

²Engenheira Agrônoma MSc, membro do comitê de Educação Sanitária;

³Médica Veterinária MSc.

O Projeto de Educação Sanitária – Sanitarista Junior, foi desenvolvido com o objetivo de apresentar a Defesa Sanitária Agropecuária executada pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Propõe a inserção transversal dos assuntos relativos à defesa agropecuária na grade curricular das escolas municipais. Disponibilizar informações sanitárias agropecuárias para promover mudanças cognitivas nos alunos do Ensino Fundamental da rede municipal, proporcionando novos comportamentos a longo prazo, e de seus familiares, principalmente no que se refere à sanidade animal, vegetal, ambiental e segurança alimentar. Com início no ano letivo de 2015, o Projeto prevê a introdução em 26 escolas municipais espalhadas por todas as regiões do estado de Santa Catarina. Estimamos que aproximadamente 1500 crianças serão contempladas nesta primeira etapa de implantação. É um grande desafio realizar um programa de educação sanitária agropecuária em que se concretize a transformação de atitudes e a mudança de hábitos de vida dos indivíduos e das comunidades. Para a efetiva mudança de hábitos, a escola precisa promover a entrada dos profissionais da CIDASC no seu ambiente. A educação sanitária não deve ser uma tarefa exclusiva do professor. Há a necessidade de integração entre todos os segmentos da comunidade escolar no planejamento das atividades que envolvam o tema. O Programa Sanitarista Junior nasceu da vontade de cultivar nas crianças, o amor pela natureza e o desejo de conhecer a vida no campo, o trabalho do produtor rural e sua relação com o meio ambiente. E a partir desse conhecimento, entender, aceitar e participar do trabalho de Defesa Agropecuária, como sujeito desse processo.

Palavra-chave: educação sanitária, defesa agropecuária e escolas.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da microbiota e incidência natural de micotoxinas em silagens produzidas com resíduo de cervejaria artesanais do Estado do Rio de Janeiro

KELLER, L.A.M.¹; COSENTINO, I.O.²; SILVA, A.G. DA²; RODRIGUES, C.A.F.¹; TORRES FILHO, R.A.¹

¹Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável, Universidade Federal Fluminense (UFF), 24230-340, Niterói, RJ, Brasil. E-mail: kellers@bol.com.br.

²Aluna e Bolsista do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Um dos principais problemas enfrentados pelos pecuaristas é o alto custo das rações e insumos. Para minimiza-los, sem comprometer a produtividade do rebanho a utilização principalmente de silagens é uma prática, visando aumentar a produtividade e manter a relação custo/benefício. Avaliar assim a estabilidade aeróbia de novos substratos ensilados pode melhorar a produtividade e qualidade do material conservado. Assim se analisou a influência do método de conservação sobre a microbiota do resíduo de cervejaria artesanal. Depois de homogeneizado e preparada, toda cevada foi conservada em silos experimentais no laboratório de Nutrição Animal da UFF. Foram utilizados 6 grupos, com 6 repetições cada, alterando o grau de compactação e volume. Todo o material foi analisado no momento inicial, 30 e 45 dias. Se avaliou atividade aquosa (aw), Matéria Seca Total (MS), pH, isolamento e contagem de unidades formadoras de colônias e detecção de micotoxinas. A aferição do pH, MS e atividade aquosa apresentaram intervalo de variações: pH 3,3-4,5/ Aw 0,83-0,97/ MS 37-30%. O processamento diferenciado do ensilado não demonstrou influenciar estas características. Das contagens fúngicas isoladas apresentavam-se dentro de limites aceitáveis para alimentação animal no Brasil (contagens $\geq 10^4$ UFC/g). Ainda altas, mesmo no material inicial (contagens variando 102-104 UFC/g), mostrando que o método de conservação proposto não influenciou na quantidade de propágulos fúngicos e detecção de micotoxinas (AFB1, FB1, DON e ZEA), porém os tipos e espécies fúngicas presentes, tiveram uma frequência menor de fungos dos gêneros *Aspergillus*; *Fusarium* e *Penicillium*. Desta forma, pode ser considerado um substrato com um bom potencial, devido à baixa incidência destas espécies fúngicas potencialmente toxígenas e patogênicas. Cabe resaltar que a indústria artesanal de bebidas fermentadas ganha expressividade e com isso a necessidade do descarte adequado deste resíduo, sendo o mesmo reaproveitado em processos sustentáveis se torna preconizado no âmbito da pecuária moderna.

Área: cevada, aflatoxinas, *Aspergillus* sp.

Apoio: FOPESQ, Agir-PROPPI/UFF.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Efeito do branqueamento sobre a microbiota da bebida obtida de frutos de Juçara (*Euterpe edulis* Martius)

CASTRO, R.W.; DA SILVA, L.H.; DA SILVA, N.K.; RIBEIRO, D.H.B.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Rod. Ademar Gonzaga, 1346 – Itacorubi. 88034-001 - Florianópolis – SC. deise.baggio@ufsc.br

As palmeiras do gênero *Euterpe* têm notável importância econômica e cultural. Seu valor reside nas inúmeras formas de utilização de suas partes, dentre as quais se destacam o consumo do palmito e da polpa dos frutos na forma de extrato aquoso, denominado açai. Esse estudo tem por objetivo avaliar a eficiência do branqueamento dos frutos de juçara (*E. edulis* Martius) utilizados no processamento da bebida de juçara microbiologicamente segura. Os frutos foram triados, higienizados com hipoclorito de sódio (200 ppm / 15 min) e submetidos a três tratamentos de branqueamento (100°C / 5 s, 80°C / 10s e 80°C / 30 s). Em seguida foi realizado o processamento dos frutos para a obtenção da bebida e posterior congelamento. As análises microbiológicas foram realizadas segundo as metodologias propostas por SILVA et al (2010) para bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes, *E. coli* e *Salmonella* sp. Os resultados mostraram ausência de *Salmonella* sp em todas as amostras e redução da carga microbiana diretamente relacionada com a intensidade do tratamento térmico. O tratamento de 80°C por 10 e 30 segundos não foram capazes de eliminar os coliformes termotolerantes, além de apresentar contagem de bolores e leveduras superior estabelecido na IN 01/2000. No tratamento a 100°C por 5 segundos a contagem microbiana estava dentro do padrão de referência, foi observada redução superior a 81% de coliformes totais e superior a 99% de bolores e leveduras. Cabe salientar que os resultados encontrados estão diretamente relacionados com a baixa carga microbiana inicial e que os procedimentos pós-colheita adotados, como a técnica de colheita e debulha, as condições de transporte e a seleção e sanitização dos frutos resultaram em uma baixa contaminação inicial. Os resultados obtidos com o branqueamento a 100°C por 5 segundos indicam a viabilidade do uso deste tratamento no controle microbiológico da bebida dos frutos de juçara conforme padrões legais vigentes.

Palavras-chave: branqueamento; *E. edulis*; juçara; microbiota.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento de detecção da praga *Maconellicoccus hirsutus* Green (Cochonilha Rosada do hibisco), em cultivos urbanos de hibiscos e ornamentais em Santa Catarina

ALEXANDRE, F.^{1,2}; SOUZA, G.P.¹; EBEL, J.^{1,2}; VIEIRA, R.D.A.^{1,2}; KRUEGER, R.^{1,2}

¹Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil. fabianaalexandre@cidasc.sc.gov.br.

²Membro do Comitê de Epidemiologia em Defesa Sanitária Vegetal – DSV/CIDASC, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil.

A “Cochonilha rosada” é uma praga quarentenária, polífaga e que afeta pelo menos 74 famílias botânicas e mais de 200 gêneros em todo o mundo. É facilmente disseminada pelo vento, pela chuva, por meio de pássaros, formigas e, principalmente, pelo trânsito de plantas hospedeiras, incluindo frutos frescos e material de plantio. No Brasil, a cochonilha foi detectada em vários municípios do estado de Roraima entre 2010 e 2011. Já entre os anos de 2012 e 2013 foi registrada sua ocorrência em municípios do Espírito Santo, Mato Grosso, São Paulo e Rio Grande do Sul. Para a detecção da ocorrência da Cochonilha rosada do hibisco em Santa Catarina foi realizado um levantamento de detecção de acordo com a Instrução Normativa nº 52/2007 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA, que define a lista de pragas quarentenárias e Ofício 323/2013/DSV/MAPA, que solicita formalmente o levantamento fitossanitário no estado. O levantamento foi realizado em praças, jardins, floriculturas, canteiros e áreas residenciais, onde foram inspecionadas plantas de hibisco, croton, allamanda, anthurium, heliconia, lantana, primavera, espirradeira, ixora, lírio gengibre, schefflea, ficcus e palmeiras ornamentais. O trabalho foi realizado nos municípios de Araranguá, Concórdia, Corupá, Dionísio Cerqueira, Itajaí, Joinville, Lages, Mafra, Rio do Sul e Xaxim, no período de 08 a 29 de novembro de 2013. O método utilizado foi inspeção visual com auxílio de lupa de mão. Foram inspecionados 737 pontos geograficamente representativos do Estado. Durante a inspeção foram coletadas oito amostras com suspeitas da ocorrência da praga, as quais foram encaminhadas para laboratório credenciado pelo MAPA, cujo diagnóstico oficial afirmou tratar-se de outros pseudococcideos com exceção de uma amostra. Com base nesse diagnóstico, no estado de Santa Catarina encontra-se presente a praga *Maconellicoccus hirsutus* (Green), “Cochonilha Rosada” do hibisco.

Palavras-chave: ocorrência, diagnóstico, praga quarentenária.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento para a detecção da praga *Candidatus liberibacter* spp., agente causal do “Greening ou HLB” e do *Aleurocanthus woglumi*, Ashby, vulgarmente conhecida como “Mosca-negra-dos-citros” em cultivos de plantas hospedeiras localizadas no território catarinense

TOFOL, M.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina- CIDASC, 89990-000. São Lourenço do Oeste, SC, Brasil. Email: mtofol@cidasc.sc.gov.br.

A citricultura é uma das mais importantes atividades agrícolas do Brasil. Apesar da liderança brasileira nesta atividade, vários fatores interferem em seu crescimento, passando por problemas climáticos, de mercado e fitossanitários. Dentre os principais problemas fitossanitários dos citros estão as pragas quarentenárias, tais como o greening e a mosca negra do citros. Esses uma vez introduzidos, poderão ser disseminados rapidamente e aumentando os custos de produção. O Greening (Huanglongbing / HLB) é a mais destrutiva doença dos citros no Brasil. O HLB foi identificado no Brasil em 2004, nas regiões Centro e Leste do Estado de São Paulo. Hoje está presente em todas as regiões citrícolas de São Paulo e pomares de Minas Gerais e Paraná. A Mosca Negra dos Citros (*Aleurocanthus woglumi*) foi detectada pela primeira vez no Brasil em 2001, na região metropolitana da cidade de Belém e municípios vizinhos, no Estado do Pará e atualmente está disseminada em vários estados brasileiros. Foram realizadas inspeções para observar a detecção visual dos sintomas característicos do HLB ou constatada a presença da praga, observando as plantas em pomares comerciais e domésticos de citros, preferencialmente as brotações novas e a face inferior das folhas, com auxílio da lupa de bolso (10 a 30x) à procura de sinais (posturas, ninfas, pupas e adultos) da mosca negra do citros. O presente levantamento foi realizado conforme a Instrução de Serviço nº007/2013 GEDEV onde foram realizadas 17 levantamentos nos municípios de Quilombo, Santiago do Sul, Novo Horizonte e São Lourenço do Oeste. Durante o levantamento não foram encontrados sintomas e nem a presença da praga o que dá base para diagnosticar que esta região de Santa Catarina encontra-se sem a ocorrência das pragas *Candidatus liberibacter* spp., agente causal do “Greening ou HLB” e do *Aleurocanthus woglumi*, Ashby, vulgarmente conhecida como “mosca-negra-dos-citros”.

Palavras-chave: ocorrência, citricultura, praga quarentenária.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento para a detecção da praga *Xanthomonas campestris* pv. Vitícola (Cancro da Videira) no território Catarinense

TOFOL, M.

Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina- CIDASC, 89990-000. São Lourenço do Oeste, SC, Brasil. Email: mtofol@cidasc.sc.gov.br.

O cancro bacteriano da videira, causado por *Xanthomonas campestris* pv. Vitícola (Xcv), praga quarentenária presente no Brasil, restrita mas que apresenta sérios riscos para as outras áreas está ausente em Santa Catarina. A doença foi relatada na Índia em outubro de 1969 causando danos em uvas finas da espécie *Vitis vinífera* e não se teve registro de sua ocorrência em outro país até março de 1998, quando foi detectada em Petrolina-PE, região do Submédio do São Francisco, principal área produtora de uvas finas de mesa do Brasil. Sua introdução provavelmente deve ter ocorrido através de estacas contaminadas do cultivar Red Globe provenientes da Índia. Devido às condições ambientais da região, o patógeno encontrou condições ideais para seu desenvolvimento e disseminação e logo passou a se constituir num dos principais problemas fitossanitários para a videira, causando grandes perdas à cultura. Para a detecção da ocorrência do Cancro da videira em Santa Catarina foi realizado um levantamento de detecção de acordo com a Instrução Normativa nº52/2007 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento- MAPA, que define a lista de pragas quarentenárias. O método utilizado foi a de inspeção visual nos pomares. O presente levantamento foi realizado conforme a Instrução de Serviço nº008/2012 GEDEV, em 17 propriedades dos municípios de Quilombo, São Lourenço do Oeste, Campo Erê e Galvão. Após o levantamento foi verificado que não encontrou-se plantas com suspeitas de ocorrência desta praga nas propriedades acima verificadas o que nos dá o diagnóstico de que esta região de Santa Catarina, nas propriedades inspecionadas encontra-se sem a ocorrência da praga *Xanthomonas campestris* pv. Vitícola (Xcv).

Palavras-chave: ocorrência, inspeção, praga quarentenária.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento de detecção das pragas *Xanthomonas axonopodis* pv. *Citri*, *Guignardia citricarpa* e *Candidatus liberibacter spp.* em viveiros, pomares domésticos e comerciais em área de proteção fitossanitária – APF na região do Alto Vale do Itajaí

LIVRAMENTO, A.C.^{1,2}; ALEXANDRE, F.^{1,3}; VALENÇA, L.F.^{1,4}; SOUZA, G.P.^{1,5}; DEOTI, D.A.^{1,6}; CANABARRO, D.V.N.^{1,7}

¹Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC.

²Engº Agrº Fiscal Estadual Agropecuário de Rio do Sul, SC, adonyran@cidasc.sc.gov.br.

³Engª Agrª Esp. em Proteção de Plantas, Fiscal Estadual Agropecuário de Luiz Alves, SC, membro do Comitê de Epidemiologia em Defesa Sanitária Vegetal – DSV/CIDASC, fabianaalexandre@cidasc.sc.gov.br.

⁴Engª Agrª Esp. em Proteção de Plantas, Fiscal Estadual Agropecuário de Rio do Sul, SC, larisslay@cidasc.sc.gov.br.

⁵Engº Agrº Fiscal Estadual Agropecuário de Itajaí, SC, gpedro@cidasc.sc.gov.br.

⁶Engº Agrº Fiscal Estadual Agropecuário de São Lourenço do Oeste, SC, deoti@cidasc.sc.gov.br.

⁷Engº Agrº Fiscal Estadual Agropecuário de Concórdia, SC, dcanabarro@cidasc.sc.gov.br.

O Cancro Cítrico, causado pela bactéria *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*, afeta todas as espécies e variedades de citros de importância comercial. A Pinta Preta, causada pelo fungo *Guignardia citricarpa*, ataca folhas, ramos e, principalmente, frutos de laranjas doces, limões, tangerinas e híbridos. O Greening, causado pela bactéria *Candidatus liberibacter spp.*, é a mais destrutiva doença dos citros. Para diagnóstico fitossanitário foi realizado um levantamento de detecção de praga, conforme Instrução Normativa nº 52/2007 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA que define a lista de pragas quarentenárias. O Levantamento ocorreu em duas etapas, a primeira delas entre os dias 01 e 05 de setembro de 2008 nos municípios da Área de proteção Fitossanitária – APF e a segunda, entre os dias 10 e 14 de novembro de 2008, nos município da Área Tampão totalizando 999 unidades de produção e 36.778 plantas cítricas inspecionadas. Define-se APF como área regulamentada onde estão implantadas culturas de importância econômica para determinada região do País, livres de pragas quarentenárias ou, quando presentes, estas estão sob controle oficial ativo, conforme IN nº 31/2006 do MAPA. Já a Área Tampão mantém a distância de segurança de área infestada na qual a praga específica não está presente e está oficialmente controlada, estando adjacente a uma APF ou Área Livre de Pragas - ALP, onde são adotadas medidas fitossanitárias para prevenir a entrada e disseminação da praga.

Palavras chaves: bactéria, diagnóstico, fungo, praga quarentenária.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento e avaliação das abordagens e rechaços realizados na barreira sanitária da BR 101 Sul, comparando a evolução com a realocação de local, do Km 417 SC para o Km 01 RS

MORITZ, D.R.¹; PESENTI, E.D.¹; NONI, V.B.E.¹

¹*Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil. daniel@cidasc.sc.gov.br.*

O Estado de Santa Catarina possui 63 Barreiras Sanitárias Fixas, onde a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC exerce seu papel de proteger o território catarinense. Destas, quatro estão localizadas na Administração Regional de Criciúma, com a função de proteger a saúde animal e vegetal dos riscos de entrada de doenças, hospedeiros ou causadores de doenças; inibir a entrada de plantas e animais e seus derivados sem origem ou de área de risco sem o devido tratamento e limitar danos dentro do território, proveniente da entrada, estabelecimento ou disseminação de pragas. Estas medidas são amparadas por lei, que definem procedimentos e critérios para circulação de produtos entre as Unidades de Federação e/ou entre países. No dia 03 de junho de 2013 houve a realocação da barreira de Araranguá/SC, Km 417, Posto da Polícia Rodoviária Federal para Vila São João/RS, Km 01 na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, junto a fiscalização fazendária, Brigada Militar, Secretaria da Agricultura Pecuária e Agronegócio - SEAPA/RS. Com o intuito de avaliar quantitativamente a evolução dos trabalhos realizados na barreira com a sua realocação, foi realizado um levantamento do período de janeiro de 2012 a setembro de 2014. O método utilizado foi a coleta de dados dos relatórios mensais elaborados pelos profissionais que atuam na barreira. Como resultados, foi observado um acréscimo considerável tanto no número de abordagens quanto de rechaços de produtos hospedeiros de pragas quarentenárias, demonstrando assim uma maior efetividade das ações realizadas pela Barreira após sua realocação.

Palavras-chaves: barreira sanitária, riscos de contaminações, proteger.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da fiscalização de trânsito vegetal na barreira sanitária da BR101 sul, com análise quantitativa das abordagens de pinus, citros, maçã e banana, no período de 2012 a 2014

PESENTI, E.D.¹; PERUCHI, E.T.¹; NONI, V.B.E.¹

¹*Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil. eduardo@cidasc.sc.gov.br*

Este trabalho visa apresentar dados quantitativos da Barreira Sanitária da BR 101 Sul. Os produtos acompanhados e comparados no período de janeiro de 2012 a setembro de 2014 são: pinus, citros, maçã e banana. Esta análise foi realizada pela necessidade de se equiparar as informações entre os dois locais da Barreira, ou seja, poder avaliar de forma prática a realocação da Barreira no quesito quantidade de produtos abordados. Os dados demonstram que houve um incremento nos volumes de produtos abordados. A metodologia aplicada foi a coleta de dados dos relatórios mensais registrados na Barreira. Ao compilar os dados por espécie vegetal, alguns produtos se sobressaem. Os resultados mostram que a capacidade da Barreira em abordagem teve um acréscimo de 51,95% para o pinus, 496,05% para citros e 300,32% para maçã. A banana, por outro lado, teve um decréscimo de 99,62%, o que se deve ao fato do Rio Grande do Sul ter sua produção de banana apenas para o consumo interno, sendo portanto as abordagens realizadas na Barreira em seu antigo local provenientes de Santa Catarina e que seguem para outras regiões do Estado ou outras Unidades da Federação. Por ser uma ação continuada, a abordagem dos produtos vegetais realizada na Barreira, representa muito na Defesa Sanitária. É bastante complexo controlar, erradicar ou mitigar o risco de uma praga já instalada. Se considerarmos os prejuízos econômicos, sociais e ambientais que uma praga pode causar, a prevenção de sua entrada em território catarinense através das Barreiras representa um excelente custo/benefício, constituindo-se como atividade fundamental de defesa agropecuária e sendo uma das responsáveis pelo status sanitário catarinense.

Palavras-chaves: realocação da barreira, aumento das abordagens, dados quantitativos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Evaluation of good manufacturing practices in a produced meals units (UPR) in the city of São José dos Campos – São Paulo

PINTO, F.S.; RIBEIRO, D.H.B.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Rod. Ademar Gonzaga, 1346 – Itacorubi. 88034-001 - Florianópolis – SC. deise.baggio@ufsc.br

Eating is an essential need in human life and it has direct influences on healthy maintenance, so it must be healthful, complete and varied to accomplish its role. With the new model of life, brought by industrialization, the number of people who eat out of the familiar environment raised in the past few years, and as a consequence, the number of Produced Meals Units (UPR) in Brazil has today a yearly raise of 14,6%. The aim of this report is to evaluate an UPR in the city of São José dos Campos – São Paulo, in order to check if the meals served on it are safe to their customers. To do so, a sanitary inspection file based on *Portaria* CVS 5 of 2013 (Brazilian law) was applied. The Good Practice Manufactory Manual of the unity is based on this *Portaria*. Five different items were reviewed: conditions and situation of the building where the unit lost some points, due to be part of a rural area and being exposed to animal presence; equipment's and utensils, where the unit lost most of their points, once some of the equipment's used are outdated; workers in the production area, that granted the unit 87,5% of the points, losing only because some hygiene habits are too delicate to precise; feedstock exposed to sale, that was the best evaluated at the unit accomplishing 100% of the expected; production stream, where some points were lost due to dust exposure; and the last category, quality control, that cost the unit some points because of samples that were not send to a laboratory daily, as demanded by current law. By the end of this report, it was observed that the unity is in good conditions of operating and it is capable to serve safe meals. The updated GMP Manual and constant employee training has taken credit for the approval of the unity, considering that it is available to all the workers clarifying and standardizing the production methods. Nevertheless, there are still some departments that demand improvement so that excellence can be achieved.

Key-words: good manufacturing practices, sanitary inspection, food safety.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Levantamento de detecção da praga *Peronospora tabacina* Adam, agente causal do mofo azul, em cultivos de tabaco do Estado de Santa Catarina

ALEXANDRE, F.^{1,2}; MEES, A.¹

¹Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil. fabianaalexandre@cidasc.sc.gov.br.

²Membro do Comitê de Epidemiologia em Defesa Sanitária Vegetal – DSV/CIDASC, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil.

O Mofo azul do tabaco, é causado pelo fungo *Peronospora tabacina* Adam, é a principal praga da fumicultura, possuindo status de praga quarentenária para diversos países. O Mofo azul foi observado na cultura do tabaco pela primeira vez em 1891, na Austrália, e no mesmo ano foi relatado na Argentina. Sua importância tem sido maior nas regiões onde a cultura é feita em condições de alta umidade e temperatura relativamente baixa. Os sintomas podem aparecer em plantas de qualquer idade, mas é no canteiro onde o problema é mais grave, devido à rápida destruição das mudas. Para a detecção da ocorrência do Mofo azul em Santa Catarina foi realizado levantamento de detecção seguindo os procedimentos definidos pela Instrução Normativa nº 03, de 28 de fevereiro de 2012 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA, e Instrução de Serviço nº 005/2013 GEDEV/CIDASC. A seleção das propriedades foi realizada de forma aleatória por diversos mecanismos de sorteio, não havendo regra específica de seleção a ser seguida, sendo que cada microrregião deverá inspecionar no mínimo 1% das propriedades cadastradas nas empresas fumageiras. Na safra 2013/2014 a CIDASC fiscalizou 85,69% das propriedades monitoradas pelas fumageiras, objetivando que as fiscalizações no decorrer da safra, fossem a partir de 45 dias após o transplante. Nestas fiscalizações o fiscal teve dois objetivos: fiscalizar as ações das fumageiras, afim de verificar o cumprimento da IN nº 03/2012 do MAPA e realizar inspeções nas lavouras sempre que possível. Apenas em duas dessas inspeções foram encontrados sintomas semelhantes ao Mofo azul, as amostras foram encaminhadas para laboratório credenciado pelo MAPA, cujo diagnóstico oficial foi negativo, para *Peronospora tabacina*. Com base nesse diagnóstico, o estado de Santa Catarina encontra-se livre da praga *Peronospora tabacina* Adam, agente causal do Mofo azul.

Palavras-chave: fiscalizações, diagnóstico, praga quarentenária.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Proposta de legislação fitossanitária nacional para a supressão do bicudo-do-algodoeiro

SILVA, R.A.F.¹; PEREIRA, E.J.G.²; SORIA, M.F.³; PENALBER, A.T.T.⁴

¹Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. ricardo.silva@agricultura.gov.br.

²M.Sc., professor da UFV e orientador.;

³Pesquisador do Instituto Mato-Grossense do Algodão (IMAmt) e coorientador.

⁴MAPA e Coorientador.

No Brasil, o controle populacional do bicudo-do-algodoeiro vem se destacando pela consolidação de uma parceria pública e privada, através dos Órgãos Estaduais de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, da EMBRAPA, das Fundações Estaduais, das Associações de Produtores e Fundos de Incentivos Estaduais à Cotonicultura, que coordenam e fomentam os Programas de Prevenção, Controle e de Supressão do Bicudo-do-Algodoeiro. Ao longo dos anos essas ações demonstraram resultados satisfatórios na supressão da praga, reduzindo acentuadamente as perdas provocadas e diminuindo as aplicações de inseticidas. Baseando-se nos resultados de pesquisas e na experiência obtida no acompanhamento da fiscalização do controle legislativo para implantação dos Programas de Controle e Supressão no Estado de Goiás, é proposto no presente estudo uma legislação para atender ao interesse dos produtores que realizam as metodologias de supressão populacional do bicudo. A minuta de legislação é baseada nas diretrizes das Normas Internacionais de Medidas Fitossanitárias – NIMF, para a determinação de uma Área de Baixa Prevalência da Praga – ABPP para o Bicudo-do-Algodoeiro – *Anthonomus grandis*, a qual subsidiará uma política governamental voltada para o controle fitossanitário da praga.

Palavras-chave: bicudo-do-algodoeiro, legislação fitossanitária, programa de supressão.

Apoio: Departamento de Sanidade Vegetal – DSV do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Universidade Federal de Viçosa – UFV, Embrapa, Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário de Goiás – Fundação GO; Fazendas Pamplona, SLC e Cedro / em Goiás.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação da qualidade das sementes comercializadas na ADR de Chapecó em função das análises fiscais

SOUTO, E.A.^{1,2}; DEOBALD, J.A.^{1,3}

¹*Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC.*

²*Av. Brasil, 145, Palmitos - SC, 89887-000.*

³*Rua Nereu Ramos, 693-D, Chapecó - SC, 89801-021.*

A qualidade de sementes pode ser definida como um padrão de excelência obtido em função de atributos físicos, fisiológicos, genéticos e sanitários que se notabilizam quando postas a germinar. Na implantação de lavouras comerciais, as sementes devem possuir alta qualidade de maneira a garantir bom desempenho agrônômico, proporcionando alta produtividade e lucratividade ao produtor. A CIDASC, órgão fiscalizador deste insumo no Estado de Santa Catarina, com intuito de garantir a qualidade, por meios de seus técnicos lotados na Administração Regional de Chapecó, coleta amostras para a realização de Análise Fiscal. A partir do segundo semestre de 2012, foram coletadas cinquenta e três amostras das culturas de milho, soja, trigo, centeio, aveia preta, aveia branca, azevém, milheto, capim sudão, capim colômbio, brachiaria híbrida, ervilhaca e nabo forrageiro nos municípios de Chapecó, Maravilha, Pinhalzinho, Palmitos, Águas de Chapecó, Saltinho, Romelândia, Cunha Porã e Águas Frias. Quarenta e sete por cento das amostras apresentaram inconformidades em relação a 01 (um) ou mais parâmetros normatizados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, com destaque para a baixa qualidade das sementes de aveia preta e capim sudão comercializadas com os índices de outras espécies cultivadas e de sementes nocivas toleradas acima dos limites estabelecidos.

Palavras-chave: qualidade, semente, análise fiscal.

Apoio: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

A qualidade das sementes comercializadas nos municípios de abrangência da ADR de Tubarão

TERNUS, R.M.¹; EBEL, J.¹; REDIVO, S.M.¹; FRAGA, M.M.¹

¹Eng. Agr. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil. miotto@cidasc.sc.gov.br.

A região Sul de Santa Catarina se destaca pelo considerável aumento na produção leiteira. Neste contexto, o Vale do Braço do Norte merece destaque especial. Estima-se que 3.500 famílias estejam ligadas à atividade, e que juntas, produziram em 2013, 2,1 milhões de litros de leite. Sabe-se que para uma produção de leite rentável é necessário fornecer aos animais alimentação de qualidade com baixo custo. Neste sentido, as pastagens de inverno são a melhor alternativa, principalmente a aveia preta (*Avena strigosa*), aveia branca (*Avena sativa*) e azevém (*Lolium multiflorum*). Segundo a Epagri, na região são cultivados mais de 30.000 ha de pastagens de inverno. Porém, nos últimos anos tem-se constatado problemas na formação das pastagens no Vale do Braço do Norte que vão desde irregularidade na formação do estande de plantas, surgimento de plantas daninhas antes nunca identificadas, presença de pedras, torrões, restos de palha e a ausência total de germinação. Assim, com o objetivo garantir a qualidade das sementes utilizadas na região realizou-se este trabalho. Foram realizadas 27 coletas de sementes das espécies acima descritas em oito municípios no período de janeiro a agosto de 2013. No mesmo período de 2014 foram coletadas 23 amostras. A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia oficial, sendo somente coletadas amostras dos lotes mais representativos. Os resultados demonstram que as sementes de aveia branca não apresentaram nenhuma inconformidade. As sementes de aveia preta apresentaram, nos dois anos, elevados problemas de misturas de outras sementes. O destaque negativo fica por conta das sementes de azevém que apresentaram baixos índices de sementes puras, problemas na germinação, além de sementes de plantas daninhas nas amostras testadas. De forma geral, das 27 amostras testadas em 2013, 63,0% apresentaram problemas originando 17 autos de infração que representaram R\$ 268.931,00 em multas. Em 2014 de 23 amostras coletadas, 61,0% apresentaram problemas.

Palavras-chave: qualidade de sementes, coleta de amostras, fiscalização de insumos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Monitoramento de resíduos de agrotóxicos em frutas e hortaliças no Rio Grande do Sul

LONDERO, A.; LOPES, F.; SAGGIN, K.; SCHNEIDER, J.

*Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio do Rio Grande do Sul, Departamento de Defesa Agropecuária, Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal. Avenida Getúlio Vargas, 1384 – Sala 30 – CEP: 90.150-900 – Bairro Menino Deus - Porto Alegre, RS.
juliano-schneider@agricultura.rs.gov.br*

A análise de resíduos de agrotóxicos é ferramenta essencial para identificação da situação atual da produção de frutas e hortaliças no Rio Grande do Sul. Por meio do repasse de recursos do convênio Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) celebrado com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a estruturação da Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (DIPOV) na Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Agronegócio (SEAPA), se faz possível desenvolver essa ferramenta. Entre os objetivos estão implantar um programa estadual de monitoramento contínuo, detectar os resíduos de agrotóxicos mais persistentes, identificar as espécies mais críticas com relação a esses resíduos, além de verificar a aplicação das Boas Práticas Agrícolas. Os produtos monitorados serão os que já têm sua produção certificada no Estado. Visando a rastreabilidade da produção, as coletas serão realizadas nas propriedades rurais, após a colheita e com os produtos prontos para distribuição, comercialização e consumo, de acordo com a competência estabelecida para a fiscalização exercida pelos Fiscais Estaduais Agropecuários (FEA) da SEAPA. No primeiro ano, com o intuito de obter o mapeamento e reconhecimento da situação da produção no estado, será feito apenas o monitoramento e coleta de informações por meio de questionários. Assim, após o recebimento do resultado da análise laboratorial, havendo inconformidade, o FEA retornará à propriedade e determinará um prazo para que a situação se enquadre na legislação. Após este prazo, o FEA novamente realizará coleta, desta vez fiscal, do produto em questão. Resultando em inconformidade, haverá penalidade ao produtor rural, e o caso será encaminhado a Promotoria de Justiça de Defesa do Consumidor para que sejam tomadas as medidas cabíveis. A partir deste trabalho, poderão ser propostas medidas preventivas e de educação sanitária objetivando a melhoria dos produtos vegetais ofertados ao consumidor final.

Palavras-chave: resíduos, monitoramento, agrotóxicos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Caracterização da qualidade fisiológica de sementes de genótipos crioulos de feijão em cultivo orgânico e convencional

GINDRI, D.M.¹; COELHO, C.M.M.²

¹Me. Eng. Agro. Fiscal Estadual Agropecuário, Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. diegogindri@cidasc.sc.gov.br.

²Professora e Pesquisadora, Departamento Agronomia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. cileide.coelho@pq.cnpq.com.br.

A sustentabilidade dos sistemas agrícolas tem sido um esforço coletivo de agricultores, assistentes técnicos e pesquisadores, onde a manutenção da agrobiodiversidade é indispensável para a produção de alimentos de forma sustentável. O conhecimento das características potenciais das sementes dos genótipos crioulos sob condição de cultivo orgânico e convencional pode auxiliar na retomada, por parte dos agricultores, do hábito de conservação de suas sementes e potencializar o uso destes recursos genéticos pelo agricultor, ampliando também a possibilidade de manejo e a conservação da agrobiodiversidade. O objetivo do trabalho foi caracterizar a qualidade fisiológica (viabilidade e o vigor), das sementes de genótipos crioulos e comerciais de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) produzidas em duas safras agrícolas sob cultivo orgânico e convencional, com o intuito de obter informações sobre a resposta genética de cada cultivar aos diferentes sistemas de produção e as potencialidades de cada genótipo quanto aos atributos de qualidade fisiológica das sementes. As sementes de 26 genótipos foram produzidas em campo, nas safras 2011/2012 e 2012/2013, no município de Campos Novos no Estado de Santa Catarina, e avaliadas quanto ao seu potencial fisiológico. Após a colheita, as sementes foram analisadas quanto ao percentual de germinação, emergência a campo, condutividade elétrica, envelhecimento acelerado, frio e medição do comprimento da plântula. A diversidade genética observada permitiu categorizar os genótipos quanto à qualidade fisiológica das sementes. As cultivares crioulas BAF 75, 55, 81, 84, 60, 13, 36, 42 e as cultivares comerciais BAF 110 e 121 foram identificadas com alto potencial de qualidade fisiológica nas sementes produzidas, e indicadas para a produção de sementes, tanto nas condições de cultivo orgânico como convencional.

Palavras-Chave: vigor de sementes, agroecologia, viabilidade de sementes, biodiversidade, *Phaseolus vulgaris* L.

Apoio: CNPq, CAV/UEDESC, CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Incidência e sobrevivência de *Colletotrichum lindemuthianum* em sementes de genótipos de feijão cultivados no sistema orgânico e convencional

GINDRI, D.M.¹; COELHO, C.M.M.²

¹Me. Eng. Agro. Fiscal Estadual Agropecuário, Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. diegogindri@cidasc.sc.gov.br.

²Professora e Pesquisadora, Departamento Agronomia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. cileide.coelho@pq.cnpq.com.br.

A antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. & Magnus)), considerada uma das mais graves doenças do feijoeiro no Brasil, pode causar 100% de perdas, principalmente quando são utilizadas sementes infectadas e a temperatura e umidade relativa do ar são favoráveis. Uma taxa de apenas 0,5% de sementes infectadas, considerando-se a ocorrência de precipitação acompanhada de vento, é suficiente para produzir infecção em um hectare inteiro da cultura. O objetivo do trabalho foi avaliar, em dois anos de cultivo, a qualidade sanitária (incidência de *C. lindemuthianum*) das sementes crioulas e comerciais de feijão produzidas em sistema orgânico e convencional, e avaliar a sobrevivência do patógeno nas sementes após oito meses de armazenamento no laboratório, entre os meses de março a outubro, com temperatura e umidade relativa do ar ambiente. Foram utilizados 26 genótipos crioulos de feijão, com origem da coleção do Banco Ativo de germoplasma de feijão (BAF) do CAV/UDESC. As avaliações foram realizadas logo após a colheita e após o armazenamento pelo teste de incubação em rolo de papel. As sementes dos BAFs: 3, 4, 13, 23, 42, 44, 46, 47, 50, 57, 60, 75, 97, 108, 112 e 115 apresentaram as menores incidências de *C. lindemuthianum*, nos dois anos de cultivo, e em ambos os sistemas. Os genótipos BAF 7 e 108, no sistema orgânico, e os genótipos BAF 3, 42, 46, 60 e 112, no sistema convencional, não apresentaram infecção das sementes pelo patógeno nos dois anos de cultivo. Os genótipos BAF 75 e 115 na primeira safra e os genótipos BAF 68, 108 e 112 na segunda safra não apresentaram infecção das sementes nos dois sistemas de cultivo. Não houve coincidência dos genótipos que não apresentaram infecção das sementes nos dois sistemas e nos dois anos de cultivo, o que pode ser devido a ocorrência de raças diferentes de *C. lindemuthianum* em cada ano. O uso destas cultivares em misturas multilinhas pode ser uma alternativa eficiente para atenuar a infecção das sementes pelo patógeno.

Palavras-chave: Diversidade genética, *Phaseolus vulgaris* L., sanidade das sementes.

Apoio: CNPq, CAV/UDESC, CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Potencial de armazenamento de sementes de genótipos crioulos de feijão em sistema orgânico e convencional de cultivo

GINDRI, D.M.¹; COELHO, C.M.M.²

¹Me. Eng. Agro. Fiscal Estadual Agropecuário, Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. diegogindri@cidasc.sc.gov.br.

²Professora e Pesquisadora, Departamento Agronomia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, Santa Catarina, Brasil. cileide.coelho@pq.cnpq.com.br.

A sustentabilidade dos sistemas agrícolas tem sido um esforço coletivo de agricultores, assistentes técnicos e pesquisadores, onde a manutenção da agrobiodiversidade é indispensável para a produção de alimentos de forma sustentável. O conhecimento das características potenciais das sementes dos genótipos crioulos sob condição de cultivo orgânico e convencional pode auxiliar na retomada, por parte dos agricultores, do hábito de conservação de suas sementes e potencializar o uso destes recursos genéticos pelo agricultor, ampliando também a possibilidade de manejo e a conservação da agrobiodiversidade. O objetivo do trabalho foi caracterizar o potencial de armazenamento (tolerância a deterioração), das sementes de genótipos crioulos e comerciais de feijão produzidas em duas safras agrícolas sob cultivo orgânico e convencional, com o intuito de obter informações sobre a resposta genética de cada cultivar aos diferentes sistemas de produção e as potencialidades de cada genótipo quanto aos atributos de qualidade fisiológica das sementes após o armazenamento. As sementes de 16 genótipos foram produzidas em campo, nas safras 2011/2012 e 2012/2013. As avaliações foram realizadas após o armazenamento das sementes, no laboratório, entre os meses de março a outubro, com temperatura e umidade relativa do ar ambiente, pela determinação do percentual de germinação, comprimento de plântulas após o teste de germinação, vigor pelo envelhecimento acelerado, comprimento de plântulas após envelhecimento acelerado e vigor pela condutividade elétrica. A diversidade genética observada permitiu categorizar os genótipos quanto ao potencial de armazenamento. As cultivares crioulas BAF 84, 81, 75, 55, 36 e 42 foram identificadas com alto potencial fisiológico de armazenamento das sementes nas condições de temperatura e umidade ambiente, sendo capazes de manter a viabilidade e o vigor das sementes por um período de oito meses após a colheita, o que permite o uso das sementes para a safra seguinte.

Palavras-chave: vigor de sementes, agroecologia, viabilidade de sementes, biodiversidade, *Phaseolus vulgaris* L.

Apoio: CNPq, CAV/UEDESC, CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Mobilização de açúcar solúvel durante a germinação de sementes de soja provenientes de plantas dessecadas

DELGADO, C.M.L.¹; COELHO, C.M.M.²; BUBA, G.P.³

¹Engenheira Agrônoma, estudante de doutorado, Universidade do Estado de Santa Catarina, delgado_carol@yahoo.com.br.

²Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina.

³Estudante de agronomia, Universidade do Estado de Santa Catarina- Av.Luiz de Camões, 2090-Conta Dinheiro-Lages SC, CEP 88.520-000.

O uso de dessecantes em pré colheita é uma prática para reduzir o tempo de permanência de sementes a campo, preservando sua qualidade fisiológica. Poucos estudos relacionam o efeito do uso dos dessecantes sobre a qualidade das sementes durante a germinação. O objetivo desse trabalho foi avaliar o vigor de sementes de soja das cultivares Benso1RR e NA5909RG através da mobilização de açúcar solúvel durante a germinação. As sementes foram provenientes de plantas dessecadas com glufosinato de amônio (GLA) no estágio reprodutivo R7 ou não (TST). A qualidade fisiológica foi determinada pelos testes de envelhecimento acelerado, comprimento de plântula e germinação. Para mobilização das reservas, foram quantificados nos tempos: 0, 3, 6, 16, 24, 48h de embebição os teores de açúcar solúvel. Em 48h de embebição para as sementes provenientes da cultivar NA5909RG+GLA observou-se menor mobilização de açúcar solúvel (1,29 vezes maior em relação ao seu teor inicial) refletindo em menor percentual de germinação (78%), menor comprimento de plântula (16,8cm) e baixo vigor (81%), quando comparado com sementes provenientes de plantas testemunhas, que apresentaram maior mobilização de açúcar solúvel (1,69 vezes maior em relação ao seu teor inicial), refletindo em maior percentual de germinação (92%), maior comprimento de plântula (19,2cm) e maior vigor (89%). Para as sementes provenientes da cultivar Benso1RR+GLA em 48h de embebição, observou-se baixa hidrólise açúcar solúvel (2,86 vezes maior em relação ao seu teor inicial) quando comparada com Benso1RR+TST (3,85 vezes maior em relação ao seu teor inicial), porém não foi observado diferença no percentual de germinação, vigor e comprimento de plântulas entre Benso1RR+TST e Benso1RR+GLA. Conclui-se que a utilização do dessecante interferiu negativamente na mobilização de açúcar solúvel afetando apenas na qualidade fisiológica da cultivar NA5909RG refletindo em baixo vigor.

Palavras-chave: glufosinato de amônio, vigor, embebição.

Apoio: FUMDES e CNPq.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Efeito do ácido abscísico na regulação do crescimento embrionário durante a germinação de sementes de *Araucaria angustifolia*

GARCIA, C. ¹; COELHO, C.M.M. ²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC/CCA, Rod. Admar Gonzaga, 1346, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil. crisggargioni@hotmail.com.

²Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC/CAV, Av. Luiz de Camões, 2090, CEP: 88520-000, Lages, SC, Brasil.

Sementes de *A. angustifolia* são recalcitrantes, por isso, mantêm seu metabolismo acentuado e iniciam o processo germinativo imediatamente após a dispersão. Objetivou-se avaliar a eficiência da aplicação exógena de ácido abscísico (ABA) como regulador do crescimento embrionário, visando a ampliação do período em que as sementes de *A. angustifolia* se mantêm viáveis após a colheita. Os embriões foram extraídos manualmente com auxílio de estilete e bisturi, e transferidos para caixas gerbox contendo 2 folhas de papel tipo mata-borrão autoclavado, embebidas na proporção de 2,5:1 em água destilada ou em solução de 10^{-4} M de ABA. As caixas contendo os embriões foram armazenadas em câmara seca sob temperatura de 10°C e 40% de umidade, na ausência de luz, por 0, 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias após a colheita das sementes, sendo determinados o teor de água (teste de umidade) e a viabilidade (teste de tetrazólio). Os embriões de sementes recém-colhidas apresentaram 58% de umidade e 95% de viabilidade. Aos 180 dias, os embriões mantidos em água apresentaram 92% de umidade e 80% de viabilidade, mas não houve restrição do metabolismo germinativo. Os embriões que embeberam em ABA apresentaram 91% de umidade aos 180 dias, e 50% de viabilidade, mas apenas 35% dos embriões haviam iniciado a germinação (alongamento radicular visível). Portanto, a aplicação exógena de ABA retarda os processos metabólicos que conduzem à germinação das sementes de araucária após o armazenamento.

Palavras-chave: sementes recalcitrantes, armazenamento, viabilidade.

Apoio: FAPESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Atividade antioxidante da enzima ascorbado peroxidase em resposta ao envelhecimento de sementes de *Araucaria angustifolia*

GARCIA, C.¹; COELHO, C.M.M.²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC/CCA, Rod. Admar Gonzaga, 1346, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.
crisggargioni@hotmail.com

²Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC/CAV, Av. Luiz de Camões, 2090, CEP: 88520-000, Lages, SC, Brasil.

O armazenamento (ou envelhecimento natural) de sementes recalcitrantes conduz à deterioração, expressa em perda de viabilidade. O envelhecimento está associado ao acúmulo de espécies reativas do oxigênio (ROS), o qual desencadeia o estresse oxidativo. A enzima ascorbato peroxidase (APX) desempenha um importante papel na detoxificação de ROS acumuladas nas células. O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações na atividade da APX durante o armazenamento de sementes de *A. angustifolia*. Sementes coletadas no município de Painel, SC, foram armazenadas em condição de ambiente de laboratório e câmara seca. A atividade da APX foi avaliada através de método colorimétrico (absorbância a 290 nm), em embriões extraídos manualmente, aos 0, 15, 45 e 90 dias de armazenamento das sementes. A atividade da APX foi de 0,09 $\mu\text{mol min}^{-1} \text{mg}^{-1} \text{prot}$ em embriões de sementes recém-colhidas, e aumentou ao longo do armazenamento, especialmente para amostras mantidas em ambiente de laboratório. Aos 90 dias, a atividade da APX foi de 2,21 $\mu\text{mol min}^{-1} \text{mg}^{-1} \text{prot}$ (ambiente de laboratório) e 0,88 $\mu\text{mol min}^{-1} \text{mg}^{-1} \text{prot}$ (câmara seca). O mecanismo enzimático de proteção composto pela APX atua durante o armazenamento de sementes de *A. angustifolia*, protegendo os embriões dos efeitos danosos do estresse oxidativo.

Palavras-chave: estresse oxidativo, sementes recalcitrantes, armazenamento.

Apoio: FAPESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Mobilização de proteínas totais e solúveis em sementes de araucária

GARCIA, C.¹; PRAZERES, C.S.²; ALVES, L.²; RIBEIRO, A.P.²; COELHO, C.M.M.²

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC/CCA, Rod. Admar Gonzaga, 1346, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.
crisggargioni@hotmail.com

²Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC/CAV, Av. Luiz de Camões, 2090, CEP: 88520-000, Lages, SC, Brasil.

As principais substâncias de reserva em sementes de coníferas são as proteínas, carboidratos e lipídios. As proteínas serão hidrolisadas durante a germinação, formando os novos tecidos da plântula. No entanto, após a colheita de sementes de araucária ocorre rápida deterioração, comprometendo este processo. O objetivo deste trabalho foi avaliar os teores de proteínas solúveis e totais, e seus padrões de mobilização entre os tecidos da semente durante o armazenamento e em função do metabolismo germinativo. As sementes foram coletadas no município de São José do Cerrito – SC e armazenadas em condições de ambiente de laboratório e câmara seca ($10 \pm 3^\circ\text{C}$ e $45 \pm 5\%$), em embalagens plásticas transparentes para evitar a perda de água que conduz ao rápido declínio da viabilidade. Extraíram-se separadamente as proteínas totais e proteínas solúveis de embriões e megagametófitos para os tempos de 0, 15, 30, 45 e 90 dias de armazenamento, sendo que aos 90 dias avaliaram-se sementes não germinadas (90a), sementes cujos embriões apresentavam alongamento na região do eixo embrionário (90b) e sementes nas quais houve a protrusão da raiz primária (90c), a partir de três repetições. Os resultados demonstraram que o teor de proteínas é superior no embrião em comparação ao megagametófito, apesar deste ser tipicamente o tecido de reserva em coníferas. Aos 15 dias de armazenamento iniciou a redução no teor de proteínas solúveis no embrião, sendo mais expressiva após o início do processo germinativo (amostras 90b e 90c) e em amostras armazenadas em condição de ambiente de laboratório. Já o teor de proteínas totais reduziu somente após o início do processo germinativo (amostras 90b e 90c). Conclui-se que existe uma regulação temporal no uso das proteínas, sendo utilizada primeiro a porção solúvel, seguida da porção de proteínas totais, em sementes de araucária durante o armazenamento.

Palavras-chave: *Araucaria angustifolia*, sementes recalcitrantes, metabolismo de reservas.

Apoio: FAPESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência
Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Avaliação econômica das ações da CIDASC: piloto com *Cydia pomonella*

BOLFE, C.; CRUZ, J.; CONCEIÇÃO, M.E.; MEDEIROS, C.; SOUZA, J.L.V.

Rodovia Admar Gonzaga, 1588, Itacorubi – Florianópolis/SC CEP88200000, Tel: (48) 36657192,
camilab@cidasc.sc.gov.br

Para demonstrar aos *stakeholders* da CIDASC (governo, empresas agropecuárias, produtores rurais, cidadãos usuários, sociedade) os benefícios econômicos de suas ações, está sendo desenvolvido, pela Gerência de Planejamento da empresa, um método de avaliação dos investimentos públicos em defesa agropecuária para o estado. Este método deverá ser adequado à realidade da defesa agropecuária e embasada cientificamente para uma avaliação de impactos econômicos, sociais e ambientais das ações da CIDASC. Portanto, os resultados aqui apresentados se configuram como pré-escopo do modelo que ainda está sob construção. Para tal, serão avaliadas e adaptadas as metodologias existentes na literatura financeira para retorno de investimento além da metodologia elaborada pela Embrapa (AVILA; RODRIGUES, VEDOVOTO, 2008). No tocante à *Cydia pomonella*, praga que ataca pomares, estimou-se alguns benefícios preliminares e custos de sua erradicação (confirmada em maio de 2014 pelo MAPA, mas já efetiva desde 2011 em SC), tendo por base o ano de 2013. Sob o entendimento de que a CIDASC tem uma participação importante nos benefícios gerados pela erradicação da *C. pomonella*, considerou-se um percentual de participação de 60%. A partir destes dados preliminares demonstrados no Quadro 1, a cada R\$ 1,0 investido na Defesa Vegetal da CIDASC em 2013, esta retornou para a sociedade R\$ 2,17, apenas considerando a ação realizada no monitoramento da *C. pomonella*, ou seja, dado que a área de Defesa Sanitária Vegetal (DSV) da empresa realiza diversas outras atividades, o retorno real é ainda maior ainda. Dessa forma, mesmo que a DSV só realizasse ações para erradicação da *C. pomonella*, esta já traria mais benefícios do que custos. Mesmo considerando esta uma abordagem preliminar, já é possível perceber que os benefícios das ações da CIDASC possivelmente superam seus custos, demonstrando uma eficiente gestão de recursos.

Palavras-chave: defesa sanitária vegetal, avaliação econômica, *Cydia pomonella*.

Apoio: CIDASC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Plano de contingência fitossanitária de *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae) para o estado do Pará¹

CONCEIÇÃO, W.A.X.²; VENZON, M.³; NORONHA, A.C.S.⁴

¹Parte da dissertação do Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal – UFV.

²Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento(SFA/PA), Av. Almirante Barroso nº 5384 - Castanheira, 66645-250. Belém-PA. wagner.xavier@agricultura.gov.br.

³Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, EPAMIG-Zona da Mata. Vila Gianetti nº 46. 36571-000. Viçosa-MG.

⁴Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Amazônia Oriental. Tv. Dr. Enéas Pinheiro s/n – Marco, 66095-100. Belém- PA.

O ácaro vermelho das palmeiras (AVP), *Raoiella indica* Hirst (Acari: Tenuipalpidae), é uma praga que ataca várias espécies de palmeiras e outras monocotiledôneas. As plantas afetadas pelo ataque do ácaro, inicialmente apresentam pequenas manchas amareladas que posteriormente torna-se de maior tamanho e podem necrosar o tecido nos casos mais severos. No Brasil é classificada como Praga Quarentenária Presente – A2, sendo a primeira ocorrência relatada em Boa Vista/RR e posteriormente em Manaus/AM em 2011. O impacto da presença do AVP no estado do Pará afetará diretamente a produção das culturas de coco e banana, pela redução da produtividade, e indiretamente pela imposição de restrições ao trânsito de material vegetal de hospedeiros da praga para outras unidades da federação. A recomendação da FAO para o controle da praga é a criação de programas de manejo nas áreas com a presença da praga e de prevenção para áreas ainda sem a presença do AVP. No Brasil, não existem defensivos agrícolas registrados oficialmente para o controle do AVP e estudos com variedades de plantas resistentes e controle biológico ainda são incipientes. Neste trabalho foram estudadas informações sobre a bioecologia, vias de dispersão, danos econômicos e realizado levantamento de detecção em campo para subsidiar a elaboração de medidas fitossanitárias. Com base nessas informações propôs-se a regulamentação estadual de um Plano de Contingência e normativa específica para apoiar as medidas fitossanitárias. O Plano prevê a atuação em plantios de coco e banana, orientando as ações de levantamento, notificação, medidas fitossanitárias, capacitação e divulgação. A coordenação do Plano deve ficar sob a responsabilidade de um Comitê Técnico que dentre as possibilidades deve definir se o objetivo final do Plano será a contenção, supressão ou erradicação do foco. A finalização do Plano deve confirmar a erradicação do foco ou a solicitação de criação de um Sistema de Mitigação de Risco ao DSV/SDA/MAPA.

Palavra-chave: Fitossanidade, Contingência, Fruticultura.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Controle químico 'in vitro' de *Lasiodiplodia* sp. do cupuaçuzeiro

CONCEIÇÃO, V.D.¹; CARVALHO, E.A.¹

¹Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48 Belém, PA - Brasil CEP 66095-100.

valeriasandalo@hotmail.com; eudes.carvalho@embrapa.br

O cupuaçuzeiro, *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum., é uma das mais importantes culturas em aspectos econômico e social na Amazônia. A Morte Descendente, cujo agente etiológico é o fungo *Lasiodiplodia* sp. é doença que afeta a cultura desde a fase de mudas até plantios adultos. Não há métodos eficientes para o controle desta doença. Assim sendo, objetivou-se avaliar o controle químico 'in vitro' do fungo *Lasiodiplodia* sp. Foram realizados seis tratamentos: Testemunha com 0,1 L de meio de cultura Batata-Dextrose-Ágar Sintético (BDA), sem adição de fungicidas; Tiofanato Metílico (0,07 g do ingrediente ativo - i.a.); Tebuconazol (0,1 mL i.a.); Ciproconazol+Azoxistrobina (0,3 mL i.a.); Mancozeb (0,4 g i.a.); e Oxicloreto de cobre (0,4 g i.a.). Cada fungicida foi dissolvido e homogeneizado em 0,1 L de BDA Sintético fundente e vertido em placas de Petri de 90 mm de diâmetro. Discos de micélio de 5 mm de diâmetro foram repicados para o centro das placas, as quais foram incubadas em BOD à temperatura de 26 ±2°C e fotoperíodo de 12 h, em delineamento experimental inteiramente ao acaso, com 5 repetições. Realizaram-se medições diárias do diâmetro da colônia, em duas direções diametricamente opostas, com um paquímetro digital durante 10 dias. Posteriormente, foi calculado o índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM). Os dados foram submetidos à análise de variância aplicando-se o teste de F a 5% de probabilidade e o teste de Scott-Knott (5%) para comparação das médias. Todos os tratamentos diferiram estatisticamente da testemunha. Os fungicidas Tiofanato Metílico e Tebuconazol apresentaram IVCM inferiores aos demais tratamentos, evidenciando o controle 'in vitro' do fungo *Lasiodiplodia* sp. Testes em campo, devidamente autorizados, deverão ser realizados para confirmar a eficiência destes princípios de ativo.

Palavras-chave: fungicidas, morte descendente, *Theobroma*.

Apoio: Embrapa Amazônia Oriental.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Diagnóstico impossível em receitas agrônômicas emitidas na região Meio Oeste de Santa Catarina

OLIVEIRA, S.O.¹; FELIX, F.J.²; ARAÚJO, C.A.³; ALMEIDA, J.A.B.⁴

¹Engenheiro Agrônomo M.Sc. CIDASC, Rua Alcides Tombini, 33, 89500-000, Caçador/SC, osergio@cidasc.sc.gov.br

²Engenheiro Agrônomo CIDASC, Av. Lions, s/n, Anexo ao Parque Pousa do Tropeiro, Curitiba/SC, fjfelix@cidasc.sc.gov.br

³Engenheiro Agrônomo CIDASC, Rua João Zardo, 1660, 89560-000, Videira/SC, caaraujo@cidasc.sc.gov.br

⁴Engenheiro Agrônomo CIDASC, Rua Alceu Allage, 321, 89540-000, Santa Cecília/SC, jabalmeida@cidasc.sc.gov.br

A base legal do receituário agrônômico encontra-se no artigo 13 da Lei n. 7.802/89 e no artigo 66 do Decreto n. 4.074/02. Conceitualmente o receituário agrônômico é um processo em que o profissional, utilizando método próprio e aplicando seus conhecimentos, chega à diagnose de um problema fitossanitário, faz a proposição de soluções visando o máximo de eficiência com o mínimo de utilização de insumos e registra a sua prescrição numa receita. Desta maneira, a receita se apresenta como o documento final e é a conclusão do processo, em que para propor a resolução do problema detectado, foi estabelecido um diagnóstico fitossanitário real, específico e preciso. A questão corrente, que contraria os aspectos conceituais, está na prática comercial amplamente disseminada da venda com entrega antecipada de agrotóxicos, transformando a receita em mero papel para formalizar a operação. É registrado um diagnóstico suposto para cultura ainda não existente no campo, caracterizando-se como diagnóstico impossível. Com o objetivo de verificar o grau de atendimento a este requisito legal, foram analisadas 1.628 receitas emitidas na Região do Meio Oeste/SC no mês de junho de 2014 por um grupo de 30 profissionais legalmente habilitados. Deste total 56,4% apresentava diagnóstico impossível, havendo caso em que 100% das receitas emitidas pelo profissional estavam desconformes. Dos profissionais avaliados apenas dois não tinham receitas com a desconformidade e estes emitiram apenas 0,37% do total de receitas. Como resultante da ação fiscal foram instaurados processos administrativos contra os 28 profissionais que emitiram as receitas em desacordo com a legislação. O índice de desconformidade por profissional autuado variou de 16,7 a 100% das receitas emitidas, com média de 56,6%, revelando a desvalorização de uma ferramenta que foi desenvolvida para controlar o uso indiscriminado de agrotóxicos e enfatizar o papel dos profissionais das Ciências Agrárias no campo – o receituário agrônômico.

Palavras-chave: Receita agrônômica, diagnóstico fitossanitário, venda antecipada de agrotóxicos.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Relato de caso de podridão branca do alho em propriedade rural de Frei Rogério/SC

OLIVEIRA, S.O.¹; FELIX, F.J.²

¹Engenheiro Agrônomo M.Sc. CIDASC, Rua Alcides Tombini, 33, 89500-000, Caçador/SC, osergio@cidasc.sc.gov.br.

²Engenheiro Agrônomo CIDASC, Av. Lions, s/n, Anexo ao Parque Pouso do Tropeiro, Curitiba/SC, [ffjfelix@cidasc.sc.gov.br](mailto:fjfelix@cidasc.sc.gov.br).

A podridão branca do alho é uma severa doença fúngica que torna inviável o cultivo do alho na área onde for introduzida. Os sintomas aparecem na parte aérea, com as plantas apresentando fraco desenvolvimento, amarelecimento e morte das folhas mais velhas, apodrecimento do bulbo e morte da planta. Em condições de temperaturas amenas e umidade alta, os sinais do *Sclerotium cepivorum* aparecem no bulbo e pseudocaule, que ficam recobertos por abundante micélio branco e formação da estrutura de resistência, os escleródios. A disseminação ocorre por bulbilhos contaminados, água de enxurrada, trânsito de pessoas, máquinas, implementos, ferramentas e embalagens que tiveram contato com solo contaminado. O início da produção de alhos nobres no Brasil data do final dos anos 1970, em Frei Rogério/SC. Desde 1992 há relatos esporádicos da ocorrência de focos de podridão branca na região, tendo as áreas atingidas sido isoladas e interditadas ao plantio de aliáceas. Em setembro de 2014 a CIDASC recebeu comunicado sobre diagnóstico positivo em lavoura de alho de Frei Rogério. Em decorrência houve reuniões envolvendo o setor e entidades públicas, com o objetivo de estabelecer medidas para contenção do foco e alastramento da doença. Por decisão do produtor atingido, a lavoura infestada foi destruída. Ao ser indagado, o produtor relatou que há uns anos outro produtor arrendou área próxima da sua e implantou lavoura de alho com sementes de São Gotardo/MG, município com alta incidência da doença. A lavoura pouco produziu e a área não foi mais cultivada com alho. Apesar de não haver notícia da ocorrência da doença ficou a suspeita. Como a enxurrada escorria da área vizinha para o seu terreno, ele acredita que foi desta maneira que o fungo infestou a sua lavoura. Aprofundando-se em suas declarações, detecta-se a falta de assistência técnica efetiva. Neste caso com a adoção de boas práticas agrícolas e um canal divergente desviando a enxurrada, poderia ter evitado a contaminação da lavoura.

Palavras-chave: Podridão branca do alho; *Sclerotium cepivorum*; enxurrada.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Composição bioquímica associada ao vigor em sementes de milho

PRAZERES, C.S.¹; COELHO, C.M.M.¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC/CAV, Av. Luiz de Camões, 2090, CEP: 88520-000, Lages, SC, Brasil. cami.agro@gmail.com

O teste de frio é fundamental na cultura do milho, pois normalmente, a semeadura é realizada em épocas com temperaturas mais amenas, podendo comprometer o vigor em função das características bioquímicas. Portanto, é importante realizar precocemente a escolha de genótipos para as características desejadas. O objetivo do trabalho foi avaliar a composição bioquímica para os teores de fósforo, ferro e zinco associando-as ao vigor pelo teste de frio em sementes de linhagens e híbridos de milho. Utilizaram-se sementes de oito linhagens e seus respectivos híbridos: simples, triplo e triplo modificado. Obtiveram-se os teores de fósforo, ferro e zinco, comparados ao vigor pelo teste de frio, já realizado previamente. Os resultados da análise de variância mostraram diferenças significativas entre as linhagens e híbridos, quanto todas as características avaliadas. O teste de frio permitiu melhor discriminar os genótipos quanto ao vigor das sementes, com 87,45%, seguido dos teores de zinco (4,99%), ferro (3,77%) e fósforo (3,76%). Com relação às linhagens, houve a formação de dois grupos geneticamente distintos com base em todas as características avaliadas, incluindo o vigor pelo teste de frio. O grupo 1 formado pelas linhagens (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8) obteve os melhores resultados, exceto para o teor de fósforo, indicando esse grupo como o melhor em relação às características avaliadas, visando à seleção de genótipos relacionados à composição bioquímica de sementes associadas com o vigor.

Palavras-chave: composição bioquímica, linhagens, vigor.

Apoio: CAPES e FAPESC.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Manutenção do status de área livre de *Mycosphaerella fijiensis* no estado de Goiás

**BARRETO, A.C.¹; RABELO, L.R.S.¹; SILVA, T.V.¹; GOMES, D.A.E.¹;
FAGANELLO, F.S.¹; PEREIRA, S.E.¹**

¹Agência Goiana de Defesa Agropecuária - Agrodefesa. Av. Circular, nº 466, Qd. 87, Lote 2 - Setor PedroLudovico, Goiânia – GO, CEP. 74.823-020. e-mail: arletecortes@gmail.com

A Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*) é atualmente o principal problema fitossanitário da cultura da banana no Brasil e o estado de Goiás destaca-se por ser área livre. A ocorrência dessa doença traz prejuízos para a cadeia produtiva e restrições ao comércio de frutos e mudas para as Unidades da Federação onde a praga não está presente. Frente à ameaça da entrada dessa doença em Goiás, a Agrodefesa realiza ações de defesa fitossanitária na cultura da bananeira (IN 17, de 31/05/05) e obteve o status de Área Livre da Sigatoka Negra em 2006 (IN nº 29, de 07/06/06). Visando a manutenção desse *status*, são executadas, deste então, ações preconizadas em legislação. Assim, em 2012 e 2013, foram executadas as seguintes ações: a) 728 cadastros de propriedades produtoras de banana; b) 373 coletas de amostras de folhas de banana para análise em laboratório oficial (Lanagro/GO), sendo que em 2012, foram analisadas 250 amostras de folhas de banana, representando 22,7% das propriedades produtoras de banana e, em 2013, 123 amostras, representando 11,2%; c) 1.561 plantas de banana eliminadas, localizadas nas faixas de domínio ao longo das rodovias estaduais e federais de Goiás; d) 4.547 inspeções fitossanitárias; e) 181 fiscalizações do processo de certificação fitossanitária em propriedades rurais, unidades centralizadoras e/ou processadoras de banana; f) aproximadamente 2.633 veículos fiscalizados no trânsito interestadual de frutos de banana para o território goiano; g) 68 emissões de Autorização para aquisição de mudas micropropagadas de banana; h) 17.950 emissões de Autorização de Trânsito de Vegetais (ATV) para o comércio interno de frutos de banana; i) 18.148 emissões de Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV) para o comércio interestadual. Com a implementação dessas ações o estado de Goiás confirma a ausência da *Mycosphaerella fijiensis* e mantém o status fitossanitário de área livre da referida praga.

Palavras-chave: *Musa* sp, *Mycosphaerella fijiensis*, Sigatoka negra.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Status fitossanitário da clorose variegada dos citros (CVC) nos polos citrícolas da Bahia

**SILVA, S.X.B.¹; NUNES, C.C.S.¹; SANTANA, O.S.¹; SANTOS, J.F.¹;
FERREIRA, R.G.¹; MOTTA, R.S.¹; SANTOS, M.A.¹; ALMEIDA, D.O.¹;
ALMEIDA, M.A.C.C.¹**

¹Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB). Av. Adhemar de Barros, nº 967. Ondina. Salvador, BA. suely.xavier@adab.ba.gov.br

A *Clorose Variegada dos Citros* (CVC), ou “Amarelinho” é importante praga da citricultura por promover considerável impacto econômico à produção e por ser um patossistema complexo em que envolve duas formas eficientes de disseminação da praga: insetos vetores e material propagativo infectado, a curtas e longas distâncias, respectivamente. Na Bahia, a primeira detecção foi em 1997, no Litoral Norte (LN) e posteriormente, expandiu para o Recôncavo Baiano (RB) em 2009. O agente causal é *Xylella fastidiosa*, bactéria que coloniza o xilema das plantas cítricas promovendo sintomas em folhas, ramos e frutos. Objetivou-se prospectar o *status* fitossanitário da CVC no Estado da Bahia. Levantamentos fitossanitários foram realizados em 1% da área plantada de 22 municípios do RB, 14 do LN, quatro da Chapada Diamantina (CD) e dois do Oeste da Bahia (OB). Para cada talhão de duas mil plantas, foram observados sintomas em 20 plantas ao acaso, atribuindo-se notas: zero para ausência e um, para presença da praga. Na CD e OB, não foram detectados sintomas da CVC. Destaca-se que na primeira região há uma predominância de Limeira Ácida “Tahiti”, Tangerineiras e seus híbridos, e essas variedades, respectivamente, são descritas como tolerantes à bactéria, ou apresentam baixa intensidade de sintomas em nível de campo. No RB, com prevalência em plantas inferior a seis por cento (6%), a CVC foi detectada nos municípios de Jaguaripe, Castro Alves, Sapeaçu, Muritiba, Cruz das Almas e Cabaceiras do Paraguaçu. Já no município de Governador Mangabeira, a prevalência foi da ordem de 20% de plantas sintomáticas, proporção elevada e esperada, pois, foi neste município em que se detectou o primeiro foco da doença na região. No LN a CVC está presente nos 14 municípios amostrados e em franca expansão, considerando-se os dados de 2013. A praga está presente nas duas principais regiões do parque citrícola da Bahia, LN e RB, requerendo medidas de manejo regional para não inviabilizar a cadeia produtiva.

Palavras-chave: *Xylella fastidiosa*, “amarelinho”, prevalência.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Clorose variegada dos citros (CVC) na Bahia, perfil dos citricultores e manejo de pragas

**SILVA, S.X.B.¹; NUNES, M.C.A.¹; LIMA, C.L.M.¹; SILVA, K.S.¹;
ALMEIDA, M.A.C.C.¹; OLIVEIRA, I.S.²**

¹Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB). Av. Ademar de Barros, nº 967.

Ondina, Salvador, BA. CEP. 40.170-110. E-mail: suely.xavier@adab.ba.gov.br

²Mestrado Profissional em D. Agropecuária (UFRB). Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Cruz das Almas, BA. CEP. 44.380-000.

Dentre as ocorrências fitossanitárias da citricultura baiana, a *Clorose Variegada dos Citros* (CVC), ou “Amarelinho” vem causando prejuízos econômicos desde 1997 na Bahia. O agente causal é *Xylella fastidiosa*, bactéria que coloniza o xilema das plantas cítricas induzindo sintomas em folhas, ramos e frutos. Em nível de campo a CVC confunde-se com sintomas de ataque de insetos (cochonilhas), outras doenças, deficiência nutricional e até déficit hídrico. Talvez, por esses motivos a CVC na Bahia é uma “doença invisível”. Objetivou-se realizar um diagnóstico sócio educativo do citricultor com vistas ao manejo da CVC no Estado da Bahia. De maio a junho de 2014, foram realizadas 29 entrevistas estruturadas, atendendo aos citricultores de nove municípios do RB e oito do LN. No RB 56% estão entre 40 e 60 anos de idade. Em ambas as regiões, 76% dos entrevistados possuem até o ensino fundamental e preferem receber informação através de programas de rádio e televisão. Área média dos pomares do RB e LN, 3,4 ha e 11,5ha, respectivamente e nível tecnológico baixo. No RB, apenas 18% dos entrevistados contam com serviço de assistência técnica rural particular. No LN esse parâmetro atinge 48% dos citricultores. No RB 62% dos citricultores afirmaram não conhecer os sintomas da doença, enquanto que no LN, apenas 23% os desconheciam. Faz-se necessário a implantação de um programa de educação sanitária com vistas ao manejo da praga, sob pena da CVC dizimar a citricultura familiar da Bahia.

Palavras-chave: educação sanitária, *Xylella fastidiosa*, controle fitossanitário.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Estimativa do impacto econômico da clorose variegada dos citros (CVC) na citricultura baiana

SILVA, S.X.B.¹; OLIVEIRA, J.M.C.¹; LUCENA, R.S.¹; MIRANDA, S.H.G.²

¹Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB). Av. Adhemar de Barros, nº 967. Ondina. Salvador, BA.CEP. 40.170-110 E-mail: suely.xavier@adab.ba.gov.br.

²Universidade de São Paulo (USP)/ESALQ, Deptº de Economia e Sociologia Rural. Av. Pádua Dias, 11. Piracicaba, SP.CEP. 13.418-900.

Popularmente conhecida por “Amarelinho”, a Clorose Variegada dos Citros (CVC) é importante praga da citricultura por promover considerável impacto econômico à produção e por ser um patossistema complexo em que envolve duas formas eficientes de disseminação da praga: insetos vetores e material propagativo infectado, a curtas e longas distâncias, respectivamente. No Estado de São Paulo, no final dos anos 90, a CVC foi responsável por prejuízos superiores a 650 milhões de reais e contribuiu decisivamente para a implantação do sistema de produção de mudas cítricas em ambiente protegido (estufas). Na Bahia, a primeira detecção foi em 1997, no Litoral Norte (LN) e posteriormente, expandiu para o Recôncavo Baiano (RB) em 2009. O agente causal é *Xylella fastidiosa*, bactéria que coloniza o xilema das plantas cítricas induzindo sintomas em folhas, ramos e frutos. Este estudo objetivou estimar o impacto econômico da CVC, causada pela bactéria *Xylella fastidiosa*, aos produtores de laranja no estado da Bahia. Por meio da análise da produtividade média dos pomares afetados e dos coeficientes técnicos da cultura, comparou-se o valor presente líquido (a diferentes taxas de desconto) de pomares saudáveis e daqueles afetados pela bactéria. Os resultados revelaram que o prejuízo potencial direto da bactéria *Xylella fastidiosa* nos pomares de laranja da Bahia, considerando uma taxa de expansão da doença de 0,99% para os próximos 10 anos, pode superar 207 milhões de reais. A este montante podem ser adicionados os valores que não foram computados, mas estão associados às atividades econômicas inerentes à citricultura, como a redução da comercialização de insumos, transporte, beneficiamento e comercialização da produção, além do recolhimento de impostos. Este estudo evidencia a importância da bactéria *Xylella fastidiosa* no estado da Bahia, cuja relevância poderá aumentar se outras áreas produtoras de citros forem infestadas por essa praga.

Palavras-chave: fitossanidade, perdas financeiras, *Xylella fastidiosa*.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

***Cydia pomonella* L.: erradicação da praga quarentenária no Estado de Santa Catarina**

**VIEIRA, R.D.A.¹; PORTO, V.M.¹; GINDRI, D.M.¹; RAMOS, Y.J.¹;
PEREIRA NETO, D.¹; BORBA, P.T.D.¹**

¹Eng. Agr. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, João José Godinho, 88502-970, Lages, SC, Brasil.
robertavieira@cidasc.sc.gov.br.

No ano de 2014, 2.718 produtores rurais catarinenses produziram 530 mil toneladas de maçã (53% da produção nacional) em 18 mil ha. A *Cydia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) é uma praga quarentenária no Brasil, de grande importância para cultivo de maçã no mundo e foi detectada em Santa Catarina no ano 1993, na área urbana do município de Lages. O estabelecimento da mesma nos pomares comerciais poderia significar enormes prejuízos ambientais e econômicos, uma vez que em países com a presença da praga são necessárias cerca de 10 a 15 aplicações de inseticidas, para seu controle, por safra. O objetivo do trabalho foi a delimitação, contenção e erradicação do foco de *C. pomonella* L. na área urbana do município de Lages. Para detecção e monitoramento populacional da praga foram instaladas armadilhas do tipo delta com piso adesivo e feromônios atrativos. As plantas hospedeiras presentes no perímetro urbano no município foram erradicadas através de corte raso e posterior destruição. Em 1993/1994 em três armadilhas instaladas foram capturadas 34 exemplares. O aumento de 142 capturas na safra 1995/1996 para 4.033 na safra 1996/1997 evidenciou o estabelecimento da praga no município. Na safra de 1997/1998 a praga atingiu o seu maior nível populacional com 15.787 capturas, mantendo-se elevado até o ano de 2002. No final do ano de 2001, como medida de contenção da praga, foram cortadas mais de 33 mil plantas hospedeiras presentes na área do foco, o que resultou na redução de 86% das capturas na safra seguinte. Entre as safras de 2004/2005 e 2011/2012 as armadilhas monitoradas aumentaram para um número médio de 1.500, e as capturas reduziram-se, nesse período, de 432 até atingirem zero. A inexistência de capturas permanceu pelas safras 2012/2013 e 2013/2014, possibilitando a declaração de erradicação da praga no estado de Santa Catarina.

Palavras-chave: *Cydia pomonella* L., defesa vegetal, maçã.

Apoio: CIDASC, ABPM, MAPA, Embrapa.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Incidência de Cancro Europeu (*Neonectria galligena*) na planta e em frutos de macieiras em Água Doce - SC

MIQUELOTTO, A.F.^{1,2}; SARTORI, J.A.^{1,3}; VIEIRA, R.D.A.^{1,4}

¹Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, Caixa Postal 256, 88034-001 Florianópolis, SC, Brasil.

²Engenheiro agrônomo CIDASC: adelto@cidasc.sc.gov.br.

³Engenheiro agrônomo CIDASC: sartori@cidasc.sc.gov.br.

⁴Engenheira agrônoma CIDASC: robertavieira@cidasc.sc.gov.br.

Água Doce, município situado no Meio Oeste Catarinense, é o quinto em extensão territorial de Santa Catarina e caracteriza-se por apresentar grande diversidade climática, com altitudes que variam de 700 a 1280 m. Apresentou uma redução na área de produção de maçã de 750 hectares, em 2003, para 380 hectares, em 2013. Dentre as doenças que atacam os pomares de macieiras e diminuem sua produtividade, foi detectado a partir de 2012, o Cancro Europeu (*Neonectria galligena*). Considerado uma praga quarentenária no Brasil, apresenta elevada importância econômica nas áreas de produção de macieiras dos diversos países onde ocorre, causando danos estruturais nas plantas e podridão de frutos. O objetivo do trabalho foi levantar a incidência de Cancro Europeu nas propriedades que cultivam macieiras no município de Água Doce. Foram inspecionadas todas as unidades de produção de maçã cadastradas no sistema de certificação fitossanitária da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC. O trabalho resultou na coleta de 12 amostras, sendo 10 de material lenhoso e duas de frutas para diagnóstico em laboratório oficial. Do total de amostras de material lenhoso analisadas em laboratório, constatou-se a presença do Cancro Europeu em sete delas. Nas outras duas amostras de frutos, não foi detectado a presença de *Neonectria galligena*. As amostras infectadas foram identificadas em quatro propriedades diferentes que representam 152 hectares, correspondendo a 40% da área cultivada no município. Estes dados demonstram a importância do trabalho educativo para conscientização quanto a correta identificação da doença, otimizando as ações de defesa sanitária vegetal no controle do Cancro Europeu.

Palavras-chave: defesa vegetal, *Neonectria galligena*, maçã.



ANAIS DA V CONFERÊNCIA NACIONAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Defesa agropecuária a serviço de um Estado de excelência

Florianópolis, SC - 25 a 28 de novembro de 2014

Defesa agropecuária: dinâmica construção de responsabilidades compartilhadas

**SILVA, S.X.B.¹; TORRES, P.E.L.M.V.¹; SUGAYAMA, R.L.²; LEITE, J.N.²;
NOGUEIRA, N.D.³; RANGEL, L.E.P.⁴; RIBEIRO, L.C.⁵**

¹Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária (SBDA) e Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB). Av. Adhemar de Barros, nº 967. Ondina. Salvador, BA. CEP. 40.170-110 E-mail: suely.xavier@adab.ba.gov.br.

²SBDA; AGROPEC Consultoria. Rua Joviano Neves, 15, sala 27, Empresarial Palmares, Belo Horizonte, MG.

³SBDA; Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA). Rod. Prefeito Américo Gianetti, s/nº Serra Verde - Cidade Administrativa 10º andar – Ed. Gerais, BH, MG. CEP 31630-901.

⁴SBDA; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Brasília, DF, CEP 70.043-900.

⁵SBDA; Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF). Rua Capitão Antônio Rosa, 376. 13º andar. Jardim Paulistano. São Paulo, SP. CEP 01443-010.

A Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária (SBDA) é uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, de finalidade técnico-científico e de utilidade pública, a qual tem por finalidade: promover pesquisa e inovação; fomentar e promover o intercâmbio entre profissionais e instituições; apoiar a divulgação de conhecimento, métodos científicos, tecnologias, serviços e produtos de interesse para a Defesa Agropecuária. Esse trabalho objetivou apresentar as realizações e avaliar o desempenho da SBDA no período de 2013/2014. Realizou duas conferências nacionais de defesa agropecuária, uma em Belém/PA e outra em Florianópolis/SC. Mais sete workshops atendendo as demandas dos Estados do Sul (Bento Gonçalves/RS), Sudeste (São Paulo e Campinas/SP), Norte (Vilhena/RO), Centro Oeste (Brasília/DF) e Nordeste (Fortaleza/CE e Juazeiro/BA), reunindo 1.507 pessoas: pesquisadores, extensionistas, educadores, gestores públicos, estudantes (nível técnicos, graduação e pós-graduação), produtores rurais, responsáveis técnicos da iniciativa privada. Lançou três manuais de bolso com a tecnologia “Quick Response” QR-Code, elencando pragas de hortaliças; do milho e sorgo; e da fruticultura tropical; QR-Pôsteres sobre 30 pragas, das quais, 10 são pragas ausentes para o Brasil. No relatório final, apresentou encaminhamentos propostos nos workshops, agrupando-os por áreas: priorização de pragas, vigilância e trânsito internacional, quarentena, legislação, capacitação, banco de dados, plano de contingência e recursos financeiros. Conclui-se que a SBDA vem cumprindo seu papel na consolidação da Defesa Agropecuária, sob a égide da responsabilidade compartilhada.

Palavras-chave: ameaças fitossanitárias, política pública, inovação.



Organização



**Sociedade Brasileira de
Defesa Agropecuária**



INSTITUTO CATARINENSE DE SANIDADE AGROPECUÁRIA



CIDASC



**GOVERNO
DE SANTA
CATARINA**
Secretaria da Agricultura
e da Pesca



Suínos e Aves

