

40° CONBRAVET

Congresso Brasileiro de Medicina
Veterinária 2013

CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Trabalho analisa caso de
gengivite-estomatite-faringite
linfoplasmocitária, doença crônica
comum em gatos

REPRODUÇÃO ANIMAL

Artigo faz uma revisão de literatura
sobre as limitações e vantagens do
sêmen sexado, com ênfase na técnica de
citometria de fluxo, durante a produção
in vitro de embriões bovinos

Dados internacionais de catalogação na publicação

Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP / Publicação do Conselho Regional de Medicina Veterinária. - v. 11, n. 3 (2013) -. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, 1998 - v. : il. ; 28 cm.

Quadrimestral

Continuação de: Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 11, n. 3 (2013)
ISSN 2179-6645

1. Medicina veterinária. I. Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo.

Deusa mitológica cercada de animais. Ilustração de Ike Motta baseada no original da Escola de Medicina Veterinária de São Paulo F. Ranzini - 1930



EX LIBRIS



CRMV-SP

5 EDITORIAL

Corpo de Revisores

6 ERRATA

REPRODUÇÃO ANIMAL

8 Produção de embriões bovinos *in vitro* com sêmen sexado

CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS

16 Conhecimento e percepção do médico veterinário e do lojista do mercado *pet* acerca do controle ectoparasitário de cães e gatos: situação de oito estados brasileiros em 2003 e a evolução do mercado paulista em 2011

24 Gengivite-estomatite linfoplasmocitária felina: relato de caso

PATOLOGIA MÉDICA VETERINÁRIA

30 Exame do corpo de delito na perícia veterinária (ensaio)

RESUMOS

36 XXIV RITA

43 40º CONBRAVET – Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária 2013

99 Normas para Publicação

Uma publicação



Foto: © Shutterstock



CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO – CRMV-SP

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente Méd. Vet. Francisco Cavalcanti de Almeida

Vice-Presidente Méd. Vet. Mário Eduardo Pulga

Secretário-Geral Méd. Vet. Sílvia Arruda Vasconcellos

Tesoureira Méd. Vet. Eliana Kobayashi

Conselheiros Efetivos

Méd. Vet. Carlos Maurício Leal

Méd. Vet. Cláudio Regis Depes

Méd. Vet. Márcio Rangel de Mello

Méd. Vet. Otávio Diniz

Méd. Vet. Antônio Guilherme Machado de Castro

Méd. Vet. José Rafael Modolo

Conselheiros Suplentes

Méd. Vet. Abrahão Buchatsky

Méd. Vet. Alexandre Jacques Louis Develey

Méd. Vet. Fábio Fernando Ribeiro Manhoso

Méd. Vet. José Antônio Visintin

Méd. Vet. Mitika Kuribayashi Hagiwara

Méd. Vet. Yves Miceli de Carvalho

URFAS

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Araçatuba Rua Oscar Rodrigues Alves, 55, 7º andar, Sl. 12
Fone: (18) 3622-6156 | Fax: (18) 3622 8520
dr.aracatuba@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Botucatu Rua Amando de Barros, 1.040
Fone/fax: (14) 3815 6839
dr.botucatu@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Campinas Av. Dr. Campos Sales, 532, sl. 23
Fone: (19) 3236 2447 | Fax: (19) 3236 2447
dr.campinas@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Marília Av. Rio Branco, 936, 7º andar
Fone/fax: (14) 3422 5011
dr.marilia@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Presidente Prudente Av. Cel. José Soares Marcondes, 983, sl. 61
Fone: (18) 3221 4303 | Fax: (18) 3223 4218
dr.prudente@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Ribeirão Preto Rua Visconde de Inhaúma, 490, cj. 306 a 308
Fone/fax: (16) 3636 8771
dr.ribeirao@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Santos Av. Almirante Cochrane, 194, cj. 52
Fone/fax: (13) 3227 6395
dr.santos@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – São José do Rio Preto Rua Marechal Deodoro, 3.011, 8º andar
Fone/fax: (17) 3235 1045
dr.riopreto@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Sorocaba Rua Sete de Setembro, 287, 16º andar, cj.165
Fone/fax: (15) 3224 2197
dr.sorocaba@crmvsp.gov.br

Unidade Regional de Fiscalização e Atendimento – Taubaté Rua Jacques Felix, 615
Fone: (12) 3632 2188 | Fax: (12) 3622 7560
dr.taubate@crmvsp.gov.br

REVISTA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Reconhecida como veículo de divulgação técnico-científica pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), Resolução nº 689, de 25 de julho de 2001.

INDEXAÇÃO

A Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia está indexada na Base de Dados da Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI) e na Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnia (BVS-Vet).

CONSELHO EDITORIAL

Editor Científico Méd. Vet. Sílvia Arruda Vasconcellos

Editores Associados Méd. Vet. Alexandre Jacques Louis Develey

Méd. Vet. José Cezar Panetta

Méd. Vet. Eduardo Harry Birgel

(Academia Paulista de Medicina Veterinária – Apamvet)

COMISSÃO EDITORIAL

Presidente Méd. Vet. Sílvia Arruda Vasconcellos

Méd. Vet. José Rafael Modolo

Méd. Vet. Mário Eduardo Pulga

Méd. Vet. Alexandre Jacques Louis Develey

CORPO EDITORIAL AD HOC

Méd. Vet. Flávio Massone

Méd. Vet. Leonardo Brandão

Méd. Vet. José Antônio Visintin

Méd. Vet. Marco Antônio Leon-Roman

Méd. Vet. Daniel G. Ferro

Assessoria de Comunicação

Editor Responsável Méd. Vet. Sílvia Arruda Vasconcellos

Jornalista Responsável Lais Domingues - MTB: 59.079/SP

E-mail revista@crmvsp.gov.br

Sede do CRMV-SP Rua Apeninos, 1088 – Paraíso – São Paulo, SP
Fone: (11) 5908 4799 – Fax: (11) 5084 4907
www.crmvsp.gov.br

Revisão Técnica Academia Paulista de Medicina Veterinária (Apamvet)

Projeto gráfico Plínio Fernandes – Traço Leal

Diagramação RS Press Editora

Impressão Mundial Gráfica Ltda.

Periodicidade Quadrimestral

Tiragem 25.500 exemplares

Site As edições da Revista MV&Z estão disponíveis em
www.revistas.bvs-vet.org.br/recmvz

Colega,



Esta edição da Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia tem muito a celebrar. Há cerca de cinco anos, o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP) iniciou uma parceria com a Biblioteca Virtual em Medicina Veterinária e Zootecnia (BVS-Vet), projeto da biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP) e hoje vê com entusiasmo os resultados alcançados.

Em setembro de 2013, a parceria do CRMV-SP com a BVS-Vet possibilitou o lançamento do Portal de Revistas em Veterinária e Zootecnia, disponibilizando todos os fascículos da Revista MV&Z. Todas as edições já foram digitalizadas e estão disponíveis no link www.revistas.bvs-vet.org.br/recmvz. Já foram mais de seis mil visualizações só nesse curto período de tempo, e a revista já é o periódico mais acessado do portal.

Com o objetivo de atender ao interesse de estudantes e profissionais e a qualidade desta publicação do CRMV-SP, trazemos nesta edição, na seção *Reprodução Animal*, um trabalho de revisão de literatura sobre as limitações e vantagens da produção *in vitro* de embriões bovinos com sêmen sexado.

Na área de *Pequenos Animais* são apresentados dois artigos: um deles analisa a percepção do médico veterinário e do lojista do mercado pet acerca do controle dos ectoparasitas de cães e gatos; o outro é um relato de caso sobre a gengivite-estomatite linfoplasmocitária felina. Já na seção *Patologia Médica Veterinária* consta um ensaio sobre exame do corpo de delito na perícia veterinária.

Os resumos desta edição contemplam os trabalhos apresentados pelo Instituto Pasteur no XXIV RITA Canadá 2013 e os anais do CONBRAVET 2013.

Reiteramos que a Revista MV&Z é uma importante fonte de informação e conhecimento para os profissionais, e sua elaboração depende, fundamentalmente, da participação dos colegas. Por isso, sinta-se à vontade para submeter seus trabalhos técnicos, relatos de caso ou artigos de revisão. Desejamos uma ótima leitura.

O Conselho é de todos!

Francisco Cavalcanti de Almeida
Presidente do CRMV-SP

CORPO DE REVISORES

Adriana Maria Lopes Vieira (CRMV-SP)
Agar Costa Alexandrino de Perez (CRMV-SP)
Alexandre Jacques Louis Develey (Apamvet)
Ana Paula de Araújo (CRMV-SP)
Antonio Carlos Paes (FMVZ-Unesp Botucatu)
Antônio Guilherme Machado de Castro (CRMV-SP)
Antonio J. Piantino Ferreira (FMVZ-USP)
Arani Nanci Bomfim Mariana (Apamvet)
Archivaldo Reche Junior (FMVZ-USP)
Arsênio Baptista (Med. Vet. Autônomo)
Carla Bargi Belli (FMVZ-USP)
Carlos Alberto Hussni (FMVZ-Unesp Botucatu)
Carlos Eduardo Larsson (CRMV-SP)
Célia Regina Orlandelli Carrer (CRMV-SP)
Ceres Berger Faraco (Amvbeba)
Cláudia Barbosa Fernandes (FMVZ-USP)
Cláudio Ronaldo Pedro (CRMV-SP)
Daniel G. Ferro (FMVZ-USP)
Édson Ramos de Siqueira (FMVZ-Unesp Botucatu)

Eduardo Harry Birgel (Apamvet)
Eduardo Harry Birgel Junior (FMVZ-USP)
Eliana Kobayashi (CRMV-SP)
Eliana Roxo (Instituto Biológico)
Éverton Kort Kamp Fernandes (UFG)
Fábio Fernando Ribeiro Manhoso (UNIMAR - SP)
Fernando José Benesi (FMVZ-USP)
Flávio Massone (FMVZ-USP)
Fumio Honma Ito (FMVZ-USP)
Helenice de Souza Spinosa (FMVZ-USP)
Henrique Luis Tavares (CRMV-SP)
João Palermo Neto (FMVZ-USP)
John Furlong (Embrapa)
José Antônio Visintin (FMVZ-USP)
José de Angelis Côrtes (Apamvet)
José Henrique Ferreira Musumeci (Med. Vet. Autônomo)
José Rafael Modolo (FMVZ-Unesp Botucatu)
Joseste Garcia Bersano (Instituto Biológico)
Júlia Maria Matera (CRMV-SP)

Karime Cury Scarpelli (CRMV-SP)
Leonardo Brandão (CEVA Saúde Animal)
Luis Cláudio Lopes Correa da Silva (FMVZ-USP)
Luiz Carlos Vulcano (FMVZ-Unesp Botucatu)
Marcelo Alcindo de Barros Vaz Guimarães (FMVZ-USP)
Marcelo Bahia Labruna (FMVZ-USP)
Marcelo da Silva Gomes (CRMV-SP)
Márcio Corrêa (UFPEL)
Márcio Garcia Ribeiro (FMVZ-Unesp Botucatu)
Márcio Rangel de Mello (CRMV-SP)
Marco Antônio Leon-Roman (FMVZ-USP)
Marcos Veiga dos Santos (FMVZ-USP)
Maria Angélica Miglino (FMVZ-USP)
Maria de Lourdes A. Bonadia Reichmann (CRMV-SP)
Mario Eduardo Pulga (CRMV-SP)
Maristela Pituco (Instituto Biológico)
Mitika Kuribayashi Hagiwara (Apamvet)
Nádia Maria Bueno Fernandes Dias (CRMV-SP)
Nilson Roberti Benites (CRMV-SP)

Odemilson Mossero (MAPA)
Paulo Marcelo Tavares Ribeiro (CRMV-SP)
Raimundo de Souza Lopes (FMVZ-Unesp Botucatu)
Ricardo Moreira Calil (CRMV-SP)
Rita de Cássia Maria Garcia (CRMV-SP)
Roberto Calderon Gonçalves (FMVZ-Unesp Botucatu)
Roberto de Oliveira Roça (FMVZ-Unesp Botucatu)
Silvio Arruda Vasconcellos (CRMV-SP)
Sonia Regina Pinheiro (FMVZ-USP)
Sony Dimas Bicudo (FMVZ-Unesp Botucatu)
Stélio Pacca Loureiro Luna (FMVZ-Unesp Botucatu)
Terezinha Knöbl (FMVZ-USP)
Vicente Borelli (Apamvet)
Waldir Gandolfi (Apamvet)
Wilson Roberto Fernandes (FMVZ-USP)

Errata

No volume 11, n. 2, p. 24 - 31, 2013, da Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP / Continuous Education Journal in Veterinary Medicine and Zootechny of CRMV-SP, no artigo CUNHA. M.P.V.; MENÃO. M.C.; FERREIRA. A.J.P.; KNÖBL. T.; A similaridade genética de *Escherichia coli* patogênica para as aves (APEC) com estirpes humanas e a resistência antimicrobiana justificam a preocupação sanitária em relação aos produtos de origem aviária? / *The genetic similarity between Avian Pathogenic Escherichia coli (APEC) and Extraintestinal human E. coli strains, with antimicrobial resistance profile, represent a health concern associated with poultry products?* as referências bibliográficas estavam erradas. As corretas são as apresentadas a seguir:

1. ABIEC. **Carne brasileira é barrada pela UE por conter bactéria E. coli**. Uol Economia. disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/afp/2013/04/26/carne-brasileira-e-barrada-pela-ue-por-presenca-da-bacteria-ecoli.htm>>. Acessado em 31/05/2013.
2. BARNES, H. J.; VAILLANCOURT, J.; GROSS, W. B. Colibacillosis. In: Saif, Y.M. (Ed.). **Diseases of Poultry**. 11th ed. Ames: Iowa State University Press, 2003. chap. 18, p. 631-652.
3. BARRETO, M.S.R.; MENTEN, J.F.M.; RACANICCI, A.M.C.; PEREIRA, P.W.Z.; RIZZO, P.V. Plant extracts used as growth promoters in broilers. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v.10, n.2, p.109-115, 2008.
4. BAUCHART, P.; GERMON P.; BRÉE A.; OSWALD E.; HACKER J.; DOBRINDT U. Pathogenomic comparison of human extraintestinal and avian pathogenic *Escherichia coli* search for factors involved in host specificity or zoonotic potential. **Microbial Pathogenesis**. v.49, n.3, p.105-15, 2010.
5. BERGERON, C.R.; PRUSSING, C.; BOERLIN, P.; DAIGNAULT, D.; DUTIL, L.; REID-SMITH, R.J.; ZHANEL, G.G.; MANGES, A.M. Chicken as reservoir for Extraintestinal Pathogenic *Escherichia coli* in humans, Canada. **Emerging Infectious Diseases**, v. 18, n. 3, p.415-421, 2012.
6. BLANCO, J.E.; BLANCO, M.; MORA, A.; BLANCO, J. Production of toxins (enterotoxins, verotoxins and necrotoxins) and colicins by *Escherichia coli* strains isolated from septicemic and healthy chickens: relationship with in vivo pathogenicity. **Journal of Clinical Microbiology**, v.35, p.2953-2957, 1997a.
7. BLANCO, J.E.; BLANCO, M.; MORA, A.; et al. Prevalence of bacterial resistance to quinolones and other antimicrobials among avian *Escherichia coli* strains isolated from septicemic and healthy chickens in Spain. **Journal of Clinical Microbiology**, v.35, p.2184-2185, 1997b.
8. CHASE-TOPPING, M.E.; ROSSER T.; ALLISON L.J.; COURCIER E.; EVANS J.; MCKENDRICK I.J.; PEARCE M.C.; HANDEL I.; CAPRIOLI A.; KARCH H.; HANSON M.F.; POLLOCK K.G.J.; LOCKING M.E.; WOOLHOUSE M.E.J.; MATTHEWS L.; LOW J.C.; GALLY D.L. Pathogenic potential to humans of bovine *Escherichia coli* O26, Scotland. **Emerging Infectious Diseases**, v.18, n.3, p.439-448, 2012.
9. CROXEN, M.A.; FINLAY, B.B. Molecular mechanisms of *Escherichia coli* pathogenicity. **Nature Reviews Microbiology**, v.8, p. 26-38, 2010.
10. DELL'OMO, G.; MORABITO, S.; QUONDAM, R.; AGRIMI, U.; CIUCHINI, F.; MACRÌ, A.; CAPRIOLI, A. Feral pigeons as a source of verocytotoxin-producing *Escherichia coli*. **Veterinary Record**, v. 142, n.12, p. 309-310, 1998.
11. EWERS, C.; JANSSEN, T.; KIESSLING, S.; PHILIPP, H.-C.; WIELER, L.H. Rapid detection of virulence-associated genes in avian pathogenic *Escherichia coli* by multiplex polymerase chain reaction. **Avian Diseases**, v. 49, n.2, p.269-73, 2005.
12. EWERS, C.; WILKING, H.; KIESSLING, S.; ALT, K.; ANTÃO, E.M.; LATURNUS, C.; DIEHL, I.; GLODDE, S.; HOMEIER, T.; BOHNKE, U.; STEINRUK, H.; PHILIPP, H.C.; WIELER, L.H. Avian pathogenic, uropathogenic, and newborn meningitis causing *Escherichia coli*: How closely related are they? **International Journal of Medical Microbiology**, v.297, p.163-176, 2007.
13. FALLAVENA, L. C. B.; MORAES, H. L. S.; SALLE, C. T. P.; DA SILVA A. B.; VARGAS, R. S.; DO NASCIMENTO, V. P.; CANAL, C. W. Diagnosis of skin lesions in condemned or downgraded broiler carcasses—amicroscopic and macroscopic study. **Avian Pathology**, v.29, p.557-562, 2000.
14. FAROOQ, S.; HUSSAIN, I.; MIR, M.A.; BHAT, M.A.; WANI, S.A. Isolation of atypical enteropathogenic *Escherichia coli* and Shiga toxin 1 and 2f-producing *Escherichia coli* from avian species in India. **Letters in Applied Microbiology**, v.48, p.692-697, 2009.
15. FERENS, W. A.; HOVDE, C. J. *Escherichia coli* O157:H7: Animal Reservoir and Sources of Human Infection. **Foodborne Pathogens and Diseases**, v.8, n.4, p. 465-487, 2011.
16. FERREIRA, A.J.P.; KNÖBL, T. Colibacilose aviária. In: BERCHIERI JR., A.; SILVA, E.N., DI FABIO, J.; SEST, L.; ZUANAZE, M.A. **Doenças das Aves**, 2^a. Ed.Campinas: FACTA, 2009.1102p.
17. FROMER, A.; FREIDLIN, P. J.; BOCK, R. R.; LEITNER, G.; CHAFFER, M.; HELLER, E. D. Experimental vaccination of young chickens with a live, non-pathogenic strain of *Escherichia coli*. **Avian Pathology**, v.23, p.425-433, 1994.
18. GUASTALLI, E. A. L.; GAMA, N. M. S. Q.; BUIM, M. R.; OLIVEIRA, R. A.; FERREIRA A. J. F.; LEITE, D. S. Índice de patogenicidade, produção de hemolisina e sorogrupo de amostras de *Escherichia coli* isoladas de aves de postura comercial. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.77, n.1, p.153-157, 2010.
19. HEUVELINK, A.E.; ZWARTKRUIS-NAHUIS, J.T.M., VAN DEN BIGGELAAR, F.L.A.M., VAN LEEUWEN, W.J., DE BOER, E. Isolation and characterization of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 from slaughter pigs and poultry. **International Journal of Food Microbiology**, v.52, n.1-2, p.67-75, 1999.
20. IKUNO, A.A.; GUASTALLI, E.A.L.; BUIM, M.L.; GAMA, N.M.S.Q.; FRANÇA, S.Q.; ALONSO, A.C.; FUJIKURA, L.M.; FERREIRA, V.C.A. Genes de virulência associados em *Escherichia coli* (APEC) isoladas de podedeiras comerciais, do meio ambiente e de água de dessedentação de granjas de postura de ovos. **O Biológico**, v.68, Suplemento, p.68-72, 2006.
21. JÄNBEN, T.; SCHWARZ, C.; PREIKSCHAT, P.; VOSS, M.; PHILIPP, H.C.; WIELER, L.H. Virulence-associated genes in avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC) isolated from internal organs of poultry having died from colibacillosis. **International Journal Medical Microbiology**, v.291, p.371-378, 2001.
22. JOHNSON, T.; WANNEMUEHLER, Y.; DOETKOTT, C.; JOHNSON, S.J.; ROSENBERGER, S.; NOLAN, L. Identification of minimal predictors of avian pathogenic *Escherichia coli* virulence for use as rapid diagnostic tool. **Journal of Clinical Microbiology**, v.46, p.3987-3996, 2008.
23. KAHN, R.E.; MOROZOV, I.; FELDMANN, H.; RICHT, J.A. 6th International Conference on Emerging Zoonoses. **Zoonoses Public Health**, v.59, s.2, p.2-31, 2012. doi: 10.1111/j.1863-2378.2012.01539.x.
24. KARIYAWASAM, S.; SCACCIANOCE, J.A.; NOLAN, L.K. Common and specific genomic sequences of avian and human extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* as determined by genomic subtractive hybridization. **BMC Microbiology**, v.7, n.81, p.1-8, 2007.
25. KNÖBL, T. **Caracterização Epidemiológica, molecular e de virulência de *Escherichia coli* sfa + isoladas de aves**. 2005. 78f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade de São Paulo, 2005.
26. KNÖBL, T.; MORENO, A.M.M.; PAIXÃO, R.; GOMES, T.A.T.; MIDOLLI, M.A.M.; DA SILVA LEITE, D.; BLANCO, J.E.; FERREIRA, A.J.P. Prevalence of avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC) clone harboring sfa gene in Brazil. **The Scientific World Journal**, v.2012, p.1-7, 2012.

27. KONEMAN, E.W.; ALLEN, S.D.; JANDA, W.M.; SCRECKENBERGER, W.C. **Diagnóstico microbiológico**. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 1465p.
28. LAMBIE, N.; NGELEKA, M.; BROWN, G.; RYAN, J. Retrospective study on *Escherichia coli* infection in broiler subjected to *postmortem* examination and antibiotic resistance of isolates in Trindad. *Avian Diseases*, v.44, p.155-160, 2000.
29. LA RAGIONE, R.M.; WOODWARD, M.J. Virulence factors of *Escherichia coli* serotypes associated with avian colisepticaemia. *Research in Veterinary Science*, v.73, p.27-35, 2002.
30. LEUNG, K.T.; MACKERETH, R.; TIEN, Y.C.; TOPP, E. A comparison of AFLP and ERIC-PCR analyses for discriminating *Escherichia coli* from cattle, pig and human sources. *FEMS Microbiology Ecology*, v.47, p.111-119, 2004.
31. LOPEZ, E.; BLASQUEZ, J. Effect of subinhibitory concentrations of antibiotics on intrachromosomal homologous recombination in *Escherichia coli*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v.53, p.3411-3415, 2009.
32. LYNNE, A. M.; KARIYAMASSAM, S.; WANNEMUEHLER, Y.; JOHNSON, S. J.; SINHA, A. S.; LYNNE, D. K.; MOON, H. W.; JORDAN, D. M.; LOGUE, C. M.; FOLEY, S. L.; NOLAN, L. K. Recombinant lss as a potential vaccine for avian colibacillosis. *Avian Diseases*, v.56, p.192-199, 2012.
33. MENÃO, M. C.; FERREIRA, C. S. A.; CASTRO, A. G. M.; KNÖBL, T.; PIANTINO FERREIRA, A. J. Sorogrupos de *Escherichia coli* isoladas de frangos com doença respiratória crônica. *Arquivos do Instituto Biológico*, v.69, n.4, p.15-17, 2002.
34. MILES, T.D.; MCLAUGHLIN, W.; BROWN, P.D. Antimicrobial resistance of *Escherichia coli* isolates from broiler chickens and humans. *Veterinary Research*, v.2, n.7, 2006.
35. MOULIN-SCHOULER, M.; RÉPÉRANT, M.; LAURENT, S.; BRÉE, A.; MIGNON-GRAS-TEAU, S.; GERMON, P.; RASSCHAERT, D.; SCHOULER, C. Extraintestinal Pathogenic *Escherichia coli* strains of Avian and Human Origin: Link between phylogenetic groups and common virulence patterns. *Journal of Clinical Microbiology*, v.45, p.3366-3376, 2007.
36. MUNIESA, M.; HAMMERL, J.A.; HERTWIG, S.; APPEL, B.; BRÜSSOW, H. Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O104:H4: a new challenge for microbiology. *Applied in Environmental Microbiology*, v.78, n.12, p.4065-4073, 2012. doi: 10.1128/AEM.00217-12
37. NAKAZATO, G.; CAMPOS, T. A.; STEHLING, E. G.; BROCCCHI M.; SILVEIRA, W. D. Virulence factors of avian pathogenic *Escherichia coli* (APEC). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.29, n.7, p.479-486, 2009.
38. NARDI A.R., SALVATORI M.R., COSWIG L.T., GATTI M.S., LEITE D.S., VALADARES G.F., NETO M.G., SHOCKEN-ITURRINO R.P., BLANCO J.E. & YANO T. Type 2 heatlabile enterotoxin (LTII) producing *Escherichia coli* isolated from ostriches with diarrhea. *Veterinary Microbiology*, v.105, p.245-249, 2005.
39. NATARO, J.P.; KAPER, J.B. Diarrheagenic *Escherichia coli*. *Clinical Microbiology Reviews*, v.11, n.1, p.142-201, 1998.
40. NORDSTROM, L.; LIU, C.M.; PRICE, L.B. Foodborne urinary tract infections: a new paradigm for antimicrobial-resistant foodborne illness. *Frontiers in Microbiology*, v.4, n.29, p.1-6, 2013.
41. OBENG, A.S.; RICKARD, H.; NDI, O.; SEXTON, M.; BARTON, M. Antibiotic resistance, phylogenetic grouping and virulence potential of *Escherichia coli* isolated from the faeces of intensively farmed and free range poultry. *Veterinary Microbiology*, v.154, n.3-4, p. 305-315, 2012.
42. ORSKOV F.; ORSKOV I. *Escherichia coli* serotyping and disease in man and animals. *Canadian Journal of Microbiology*, v.38, p.699-704, 1992.
43. PÉREZ-CAPILLA T.; BAQUERO M.R.; GÓMEZ-GÓMEZ, J.M.; IONEL A.; MARTÍN S.; BLÁZQUEZ J. SOS-Independent induction of *dinB* transcription by B-lactam-mediated inhibition of cell wall synthesis in *Escherichia coli*. *Journal of Bacteriology*, v.187, p.1515-1518, 2005.
44. PHILLIPS, I.; CASEWELL, M.; COX, T.; DE GROOT, B.; FRIIIS, C.; JONES, R.; NI-GHTINGALE, C.; PRESTON, R.; WADDELL, J. Does the use of antibiotics in food animals pose a risk to human health? A critical review of published data. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v.53, p.28-52, 2004.
45. PILIPCINEC, E. L.; TKACIKOVA, H. T.; NAAS, R.; CABADAJ, I. MIKULA. Isolation of verotoxigenic *Escherichia coli* O157 from poultry. *Folia Microbiologica*, v. 44, p.455-456, 1999.
46. PITOUT, J.D.D. Extraintestinal pathogenic *Escherichia coli*: a combination of virulence with antibiotic resistance. *Frontiers in Microbiology*, v.3, n.9, p.1-7, 2012.
47. RÄTTÖ M.; VERHOEF R.; SUIHKO M.L.; BLANCO A.; SCHOLS H.A.; VORAGEN A.G.J.; WILTING R.; SIIKA-AHO M.; BUCHERT J. Colanic acid is an exopolysaccharide common to many enterobacteria isolated from paper-machine slimes. *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*, v.33, p.359-367, 2006.
48. RODRIGUEZ-SIEK, K.E.; GIDDINGS, C.W.; DOETKOTT, C.; JOHNSON, T.J.; FAKHR, M.K.; NOLAN, L.K. Comparison of *Escherichia coli* isolates implicate in human urinary tract infection and avian colibacillosis. *Microbiology*, v.151, p.2097-2110, 2005.
49. RODRIGUEZ-SIEK, K.E.; GIDDINGS, C.W.; DOETKOTT, C.; JOHNSON, T.J.; NOLAN, L.K. Characterizing the APEC pathotype. *Veterinary Research*, v.36, p.241-256, 2005.
50. SALMON, S.A.; WATTS, J.L. Minimum inhibitory concentration determinations for various antimicrobial agents against 1570 bacterial isolates from turkey poults. *Avian Diseases*, v.44, p.85-98, 2000.
51. SESTI L.A.C. Biosseguridade em granjas de reprodutores. In: MACARI M. & MENDES A.A. *Manejo de matrizes de corte*. Facta: Campinas 2005. pp.243-321.
52. SMITH, J.L.; FRATAMICO, P.M.; GUNTHER, N.W. Extraintestinal Pathogenic *Escherichia coli*. *Foodborne Pathogens and Disease*, v.4, n.2, p.134-163, 2007.
53. SUSSMAN, M. *Escherichia coli* and human disease. In: Sussman, M. *Escherichia coli mechanisms of virulence*. Cambridge: University Press, 1997.
54. TADESSE, D.A.; ZHAO, S.; TONG, E.; AYERS, S.; SINGH, A.; BARTHOLOMEW, M.J. et al. Antimicrobial drug resistance in *Escherichia coli* from humans and food animals. *Emerging Infectious Diseases*, v.18, p.741-749, 2012.
55. TAI P. **Antibiótico usado em galinhas mata 1500 pessoas por ano na Europa**. Disponível em <<http://www.dihitt.com/barra/antibiotico-usado-em-galinhas-mata-1500-pessoas-por-ano-na-europa-1>>. Acesso em: 21 Agosto de 2013.
56. TIVENDALE K.A.; ALLEN, J. L.; GINNS, C. A.; CRABB, B. S.; BROWNING, G. F. Association of lss and iucA, but not tsh, with plasmid-mediated virulence of avian pathogenic *Escherichia coli*. *Infection and Immunity*, v.72, p.6554-6560, 2004.
57. TIVENDALE K.A.; LOGUE C.M.; KARIYAWASAM S.; JORDAN D.; HUSSEIN A., LI G.; WANNEMUEHLER Y.; NOLAN L.K. Avian-pathogenic *Escherichia coli* strains are similar to neonatal meningitis *E. coli* strains and are able to cause meningitis in the rat model of human disease. *Infection and Immunity*, v.78, p.3412-3419, 2010.
58. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. *Microbiologia*. 4ª. Ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 718p.
59. WINOKUR, P.L.; BRUEGGEMANN, A.; DE SALVO, D.L. Animal and human multi-drug-resistant, cephalosporin-resistant *Salmonella* isolates expressing a plasmid-mediated CMY-2 AmpC beta-lactamase. *Antimicrobial Agents Chemotherapy*, v.44, p.2777-2783, 2000.
60. VANDEKERCHOVE, D.; DE HERDT, P.; LAESENS, H.; PASMANS, F. Colibacillosis in caged layer hens: characteristics of the disease and the aetiological agent. *Avian Pathology*, v.33, n.2, p.117-125, 2004.
61. ZANATTA, G.F.; KANASHIRO, A.M.I.; CASTRO, A.G.M.; CARDOSO, A.L.S.P.; TESSARI, E.N.C.; PULICI, S.C.P. Susceptibilidade de amostras de *Escherichia coli* de origem aviária a antimicrobianos. *Arquivos do Instituto Biológico*, v.71, n.3, p.283-286, 2004.

Produção de embriões bovinos *in vitro* com sêmen sexado

***In vitro* production of bovine embryos with sex-sorted semen**

Resumo

Com o advento da sexagem espermática a escolha do sexo da prole se tornou uma grande vantagem, principalmente para os criadores de gado leiteiro, que necessitam de novas matrizes para a manutenção do seu rebanho e para os criadores de gado de corte, que almejam mais machos para a produção de carne. Atualmente, a única técnica conhecida capaz de separar as populações de espermatozoides X e Y de mamíferos, com eficiência e pureza acima de 90%, é a citometria de fluxo. A melhor forma de uso do sêmen sexado é na fertilização *in vitro*, devido ao reduzido número de espermatozoides disponíveis após a sexagem. Vários fatores podem influenciar os resultados da produção *in vitro* de embriões na espécie bovina utilizando sêmen sexado; dentre eles destacam-se as baixas taxas de fertilização, de clivagem, de blastocistos, de gestações; capacitação espermática parcial; amostras seminais diluídas e a variação entre touros. Alguns estudos têm sido realizados com o intuito de avaliar as alterações genéticas e epigenéticas decorrentes do uso do sêmen sexado na produção de embriões bovinos *in vitro*. Portanto, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as limitações e as vantagens do uso do sêmen sexado, com ênfase na técnica de citometria de fluxo, durante a produção embrionária *in vitro* na espécie bovina.

Summary

The advent of sex-sorting-sperm sex selection of offspring became a great advantage, especially for dairy farms, which need new heifers for maintenance of his herds, and for beef cattle breeders, who crave more males for meat production. Currently, the only known technique capable of separating the populations of X and Y mammals sperm cells with efficiency and purity above 90% is flow cytometry. The best way of using sexed semen is *in vitro* fertilization, due to the small number of available sperm after sexing. Several factors can influence the results of *in vitro* embryos production using bovine sexed semen; among them there are the low rates of fertilization, cleavage, blastocyst, pregnancies, partially sperm capacitation, diluted semen samples and variation among bulls. Several studies have been conducted in order to assess the genetic and epigenetic alterations resulting from the use of sexed semen in the production of bovine embryos *in vitro*. Therefore, this paper aims to conduct a literature review on the limitations and advantages of using sexed semen, with emphasis on the technique of flow cytometry, during *in vitro* embryo production in cattle.

Recebido em 09 de setembro de 2013 e aprovado em 14 de janeiro de 2014

Michelle Silva Araujo¹

Rodrigo Volpato²

Maria Denise Lopes³

Rua Waldemar Rosa, nº 167, Vila Shangri-lá,
CEP: 18.608-401, Botucatu-SP, Brasil



Palavras-chave

Bovino. Sêmen sexado.
Fertilização *in vitro*. Expressão gênica.

Keywords

Sexed semen. *In vitro* fertilization.
Gene expression.

Introdução

Com o intuito de manter um lugar de destaque como maior exportador mundial de carne bovina e estimular o desenvolvimento da produção leiteira, várias biotecnologias reprodutivas estão sendo empregadas no setor pecuário brasileiro (LUCHIARI FILHO, 2006; SIQUEIRA; CARNEIRO, 2012). Dentre essas, a produção de embriões *in vitro* (PIV) tem contribuído de maneira significativa para o aumento da produção de animais em menor espaço de tempo, além de promover melhora zootécnica e agregar valor ao rebanho nacional.

Com o advento da sexagem espermática, a escolha do sexo da prole se tornou uma grande vantagem, principalmente para os criadores de gado leiteiro, que necessitam de novas matrizes para manutenção do seu rebanho e para os criadores de gado de corte, que almejam mais machos para a produção de carne (MOORE; THATCHER, 2006; TRIGAL et al., 2012). Além disso, a sexagem espermática permite rápido progresso genético, alta produtividade, melhora no bem-estar dos animais ao evitar castrações e reduz o impacto ambiental por restringir o nascimento de animais de sexo indesejado (RATH; JOHNSON, 2008). Entretanto, para que a técnica de sexagem possa ser extensivamente aplicada é necessário que seja barata, eficaz e eficiente, resultando em taxa de fertilidade igual ou superior à do sêmen não sexado (FOOTE; MILLER, 1971). Desta forma, essa tecnologia aliada à transferência de embriões e a

1 Mestranda da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária - UNESP/Botucatu

2 Doutorando da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária - UNESP/Botucatu

3 Professora Titular da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária - UNESP/Botucatu

programas de melhoramento genético, pode aumentar a rentabilidade da produção nacional de carne e leite (SEIDEL JR., 2003).

Atualmente, a técnica mais utilizada capaz de separar as populações de espermatozoides X e Y de mamíferos com eficiência e sensibilidade acima de 90%, produzindo animais cujo sexo é condizente com o da população seminal sexada, é a citometria de fluxo (JOHNSON; FLOOK; HAWK, 1989). Entretanto, esta técnica de sexagem e a criopreservação espermática afetam a qualidade do sêmen de touros; além de as taxas de fertilização com sêmen sexado bovino serem 10 a 20% mais baixas quando comparadas à PIV com sêmen não sexado e à inseminação artificial convencional (SEIDEL JR. et al., 1999).

Embriões PIV apresentam diferenças na sua morfologia, tempo de desenvolvimento e no seu metabolismo, comparados aos embriões produzidos *in vivo*. Alterações são observadas no padrão normal de desenvolvimento dos embriões PIV produzidos com sêmen sexado, podendo estar relacionadas com diferenças em nível molecular dos embriões (MORTON et al., 2007).

Desvios no padrão normal de expressão do RNA mensageiro (mRNA), observados em embriões antes de sua implantação, podem persistir durante todo o desenvolvimento fetal e ao nascimento, uma vez que os efeitos de um dado procedimento podem não se manifestar durante um período relativamente curto do cultivo *in vitro* (WRENZYCKI et al., 2005).

Destarte, o objetivo deste trabalho foi a realização de uma revisão de literatura sobre as limitações e as vantagens do uso do sêmen sexado, com ênfase na técnica de citometria de fluxo, durante a produção embrionária *in vitro* na espécie bovina.

Revisão de Literatura

Técnica de sexagem espermática

No início do século XX a determinação do sexo era somente atribuída ao cromossomo X, sendo o macho classificado como XO e a fêmea XX. Foi então que em 1914, Bridges descobriu que o sexo masculino era determinado pela associação do cromossomo X com outro morfologicamente distinto, o qual foi denominado Y. Sendo assim, a separação dos espermatozoides que contém o cromossomo X daqueles que contém o Y tornou-se possível por meio da detecção de antígenos de superfície, gradiente de densidade ou pelo conteúdo de DNA (MOTA, 2004; LIMA, 2006).

Em 1955, o antígeno H-Y foi descrito pela primeira vez por Eichwald e Silmsner como sendo um antígeno específico relacionado ao sexo masculino (HENDRIKSEN, 1999). Os peptídeos H-Y são apresentados como um grande complexo de histocompatibilidade de moléculas sobre a superfície da célula, tornando possível a sexagem dos espermatozoides em larga escala pelas proteínas de superfície por anticorpos específicos, antiespermatozoide X e antiespermatozoide Y (HENDRIKSEN, 1999). Peter, Jones e Robinson (1993) relataram que a separação dos espermatozoides X e Y pode chegar à acuidade de 98%, utilizando anticorpos monoclonais anti-H-Y associados a cotas de polímeros magnetizados.

A centrifugação em gradiente de densidade baseia-se na diferença de densidade existente entre os cromossomos X e Y (LIMA, 2006). Analisando-se a cabeça dos espermatozoides pela técnica de microinterferometria, foi verificado que o cromossomo X contém maior conteúdo de DNA e proteína nuclear que os espermatozoides Y, o que causa diferença de peso e, conseqüentemente, de densidade entre os dois tipos celulares (SUMNER; ROBINSON, 1976). As injúrias causadas aos espermatozoides pelas sucessivas centrifugações e manipulações podem ser minimizadas pela diminuição do número de centrifugações, pois não é alterada a acurácia da separação dos espermatozoides X e Y, preservando-se a sua resistência ao processo de congelamento (LIMA, 2006).

Até a década de oitenta, um dos problemas observados nos procedimentos de FIV era a ausência de um método preciso e prático que diferenciasses o cromossomo sexual dos espermatozoides (GARNER; SEIDEL JR., 2008).

A utilização do citômetro de fluxo, criado no laboratório “Lawrence Livermore National Laboratory” (LLNL), por Daniel Pinkel (PINKEL et al., 1982), com a finalidade de auxiliar o estudo dos efeitos da radiação na saúde humana, usando como modelo indicativo de dano ao DNA de espermatozoides de ratos, foi um grande avanço para a sexagem espermática (GARNER; SEIDEL JR., 2008). O aprimoramento desta técnica e a sua utilização tornaram possível a sexagem precisa dos espermatozoides X e Y, baseando-se na diferença do conteúdo do DNA (GARNER; SEIDEL JR., 2008). Na análise do sêmen de bovinos pela citometria de fluxo, o cromossomo X apresentou 3,8% a mais de DNA quando comparado ao cromossomo Y (ZHANG; LU; SIEDEL, 2003).

Apesar de ter sido demonstrado que a técnica de citometria de fluxo é capaz de permitir a determinação precisa do cromossomo X ou Y no ejaculado de diversas espécies como bovinos, ovinos, suínos e

coelhos; esse método inviabilizava o espermatozoide ao torná-lo permeável ao corante de membrana fluorescente 4'-6-diamindino-2-fenilindole (GARNER et al., 1938).

Com a finalidade de preservar a célula espermática, outro corante de DNA permeável à membrana plasmática – bisbenzimidazol fluorescente – Hoechst 33342 passou a ser empregado, o qual atua ligando-se seletivamente às regiões ricas em DNA e permite a detecção de pequenas diferenças no seu conteúdo (JOHNSON et al., 1987; KLINC; RATH, 2006).

Para a realização da sexagem espermática pelo citômetro de fluxo o espermatozoide corado com Hoechst 33342 é bombardeado com um raio laser de comprimento de onda específico e é emitido um brilho azul fluorescente. Essa fluorescência é rapidamente mensurada por um tubo fotomultiplicador e um computador de alta velocidade é utilizado para analisar a fluorescência relativa emitida pelos espermatozoides X e Y. Um cristal vibrador quebra o curso do sêmen em gotas individuais contendo vários espermatozoides, os quais são corados pela fluorescência e classificados de acordo com o conteúdo de DNA pela colocação de cargas opostas nas gotas contendo espermatozoides X ou Y. As gotas passam por campos elétricos negativos e positivos, e uma vez que as cargas opostas se atraem, as gotas se separam em dois fluxos para coleta. Um terceiro fluxo contendo gotas sem carga, gotas contendo espermatozoides que não foram sexados com precisão, gotas sem espermatozoides ou que possuem dois espermatozoides ou contendo gotas com espermatozoides inviáveis, são descartadas. O descarte dos inviáveis é uma grande vantagem da técnica (GARNER; SEIDEL JR., 2008).

A qualidade do ejaculado influencia diretamente a velocidade do processo de sexagem, que por sua vez interfere diretamente na pureza do sêmen. No que concerne à eficiência do processo de sexagem pela técnica de citometria de fluxo, em condições ótimas, no período de uma hora podem ser produzidas dez doses de sêmen sexado de bovinos na concentração de 2×10^6 espermatozoides por dose para ambos os sexos (GARNER, 2006). No entanto são necessários, atualmente, cerca de nove minutos para se produzir uma palheta de sêmen sexado, que se traduz em aproximadamente sete palhetas por hora na concentração de 2×10^6 espermatozoides por dose (GARNER; SEIDEL JR., 2008). A velocidade de separação é geralmente de 3.000 a 4.000 células vivas por segundo com acurácia de, em média, 90%; o que já é considerado um grande avanço se comparado aos resultados obtidos há alguns anos atrás (SEIDEL JR., 2003).

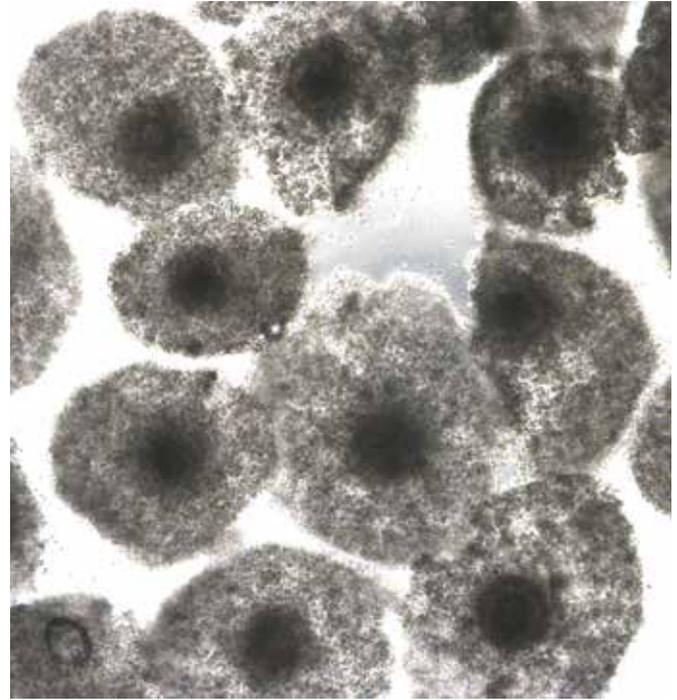


FIGURA 1 – Oócitos bovinos grau 1/grau 2 após 24 horas de maturação *in vitro* em estufa com 5% de CO₂

Produção de embriões bovinos *in vitro* com sêmen sexado

A melhor forma para uso do sêmen sexado é na FIV, devido ao reduzido número de espermatozoides disponíveis após a sexagem (GARNER; SEIDEL JR., 2008). Vários fatores podem influenciar os resultados de PIV na espécie bovina utilizando-se o sêmen sexado (WHEELER et al., 2006) destacando-se as baixas taxas de: fertilização, (CRAN; JOHNSON; POLGE, 1995), clivagem (LU; GRAN; SEIDEL, 1999), blastocistos (MERTON et al., 1997; LU; GRAN; SEIDEL, 1999), gestações (CRAN; JOHNSON; POLGE, 1995) e capacitação espermática parcial, assim como amostras seminais diluídas (LU; SEIDEL JR., 2004), bem como, a variação entre touros (ZHANG; LU; SEIDEL, 2003).

Palma et al. (2008) analisaram a motilidade progressiva do sêmen sexado, bem como as taxas de PIV e de desenvolvimento e a ultraestrutura dos blastocistos. Constataram que as taxas de clivagem, de desenvolvimento de blastocistos no dia sete e de motilidade progressiva seminal foram significativamente inferiores para o sêmen sexado em relação ao grupo controle. Verificaram também que os blastocistos fertilizados com sêmen sexado apresentaram diferenças ultraestruturais indicativas de apoptose ou de padrões de transcrição aberrantes. Os grupos fertilizados com sêmen sexado apresentaram proporção significativamente maior de mitocôndrias

imaturas (33,7%) em relação ao grupo controle (21,6%). Além disso, o núcleo dos blastocistos produzidos com sêmen sexado apresentou menor porcentagem de membranas nucleares intactas (33,3%) que os blastocistos do grupo controle (4,2%). Também foi descrita alta contaminação dos meios de cultivos de embriões fertilizados com sêmen sexado, sendo as taxas de desenvolvimento dos blastocistos significativamente mais baixas para oócitos fertilizados com sêmen sexado quando as repetições contaminadas por microorganismos foram incluídas (10,4%) ou excluídas (15,7%) e comparadas ao grupo controle (33,6%). Embora não se conheça a fonte da contaminação, assumiram que a mesma poderia estar associada à técnica de sexagem ou ao manuseio do sêmen.

A combinação do corante fluorescente à luz do laser de alta energia, utilizada durante a técnica de sexagem, pode reduzir a capacidade de fertilização dos espermatozoides sexados (PALMA et al., 2008). Entretanto Palma et al. (2008) encontraram alta taxa de blastocistos produzidos com sêmen sexado em um dos touros utilizados. Também foi verificado desenvolvimento embrionário adequado em outros dois grupos fertilizados com sêmen sexado, demonstrando-se assim que o sêmen bovino sexado descongelado pode ser utilizado em programas de FIV.

Wilson et al. (2006) observaram que embriões PIV viáveis fertilizados com sêmen sexado foram cultivados com sucesso até os dias sete e oito pós-fertilização, sendo



FIGURA 2 – Procedimento de visualização de embriões

posteriormente transferidos para vacas receptoras, produzindo descendentes viáveis. Entretanto, foi necessário o emprego de um maior número de oócitos para se produzir o mesmo número de embriões quando comparado ao sêmen não sexado. Porém, as taxas de clivagem foram similares para PIV com sêmen não sexado e sexado, demonstrando que este último parece não prejudicar a fertilização do oócito; apenas promove impacto negativo no desenvolvimento embrionário.

Bermejo-Álvarez et al. (2008) observaram que a utilização do sêmen sexado na FIV apresentou baixa fertilidade e promoveu redução no desenvolvimento embrionário, comparado com o sêmen não sexado; sendo tais eventos geralmente atribuídos ao efeito deletério do procedimento de sexagem do sêmen sobre a capacitação e meia vida dos espermatozoides, corroborando com a afirmação de Maxwell et al. (2004).

Zhang, Lu e Seidel (2003) compararam o desenvolvimento de embriões bovinos produzidos *in vitro* após fertilização dos oócitos com três diferentes tipos de amostras seminais provenientes de três touros: sêmen apenas corado pelo corante Hoescht 33342, sêmen não sexado e não corado e sêmen sexado pela citometria de fluxo. Não foi constatada diferença significativa na taxa de desenvolvimento de blastocistos por oócito fertilizado entre os três tratamentos seminais, demonstrando que os sistemas de FIV com sêmen sexado podem ser realizados com êxito. Porém, as taxas de clivagem com sêmen sexado e sêmen corado não sexado foram mais baixas que as do grupo controle. Além disso, houve redução no desenvolvimento embrionário do grupo sêmen corado e sêmen sexado.

Lu, Gran e Seidel Jr. (1999) analisando o sêmen sexado e não sexado proveniente de cinco touros não encontraram diferença no desenvolvimento dos blastocistos fertilizados com ambos os tipos seminais; entretanto Zhang, Lu e Seidel (2003) demonstraram variação entre touros nas taxas de clivagem e de desenvolvimento dos embriões quando utilizaram sêmen sexado.

Expressão gênica de embriões bovinos PIV com sêmen sexado

Após o processo de maturação oocitária e de fertilização, o desenvolvimento embrionário antes da implantação é caracterizado por várias fases distintas, incluindo a primeira clivagem, ativação do genoma embrionário, compactação e formação do blastocisto (WRENZYCKI; HERRMANN; NIEMANN, 2007). Essas mudanças requerem sincronização adequada na expressão de genes derivados dos genomas maternos e/ou embrionários (KIDDER, 1992). A maior ativação do genoma embrionário

bovino ocorre no estágio de oito a 16 células (TELFORD; WATSON; SCHULTZ, 1990), mas pequena ativação é observada antes mesmo do estágio embrionário de uma célula (MEMILI; FIRST, 2000).

O ambiente *in vitro* promove profundos efeitos nos padrões de expressão do mRNA de embriões bovinos antes de sua implantação, uma vez que os meios rotineiramente utilizados não são capazes de mimetizar de forma fidedigna um ambiente *in vivo* (WRENZYCKI et al., 2005). Quando a regulação epigenética da expressão do embrião é particularmente vulnerável a fatores externos, a possibilidade de comparar os padrões de expressão do mRNA entre embriões PIV e embriões produzidos *in vivo* em momentos críticos do seu desenvolvimento (como antes da implantação embrionária e durante a transição materno/fetal), torna-se um instrumento bastante importante (DEAN et al., 2001).

Genes conhecidos por desempenhar papéis importantes durante o desenvolvimento pré e pós-implantação tem sido investigados (WRENZYCKI et al., 2005). Estes genes estão envolvidos em vários processos biológicos, incluindo compactação e formação do blastocisto (*E-cad*, *galectin-1*, *fibrinectin*, *filamin A*) (MOHAN; HURST; MALAYER, 2004), metabolismo (*hormônio do crescimento*, *receptor do hormônio do crescimento e seu fator Pit-1 de transcrição*) (JOUNDREY et al., 2003), fator de crescimento/sinalizador de citocina (*Fatores de crescimento semelhantes à insulina-IGF*, *receptores e proteínas ligantes IGF-I*, *IGF-II*, *IGF-IR*, *IGF-IIR*, *IGFBP1-6*) (BERTOLINI et al., 2002), adaptação ao estresse (*proteína do choque térmico 70.1*), função trofoblástica (*interferon-tau*) (WRENZYCKI et al., 1999), transcrição e tradução (*fatores gerais e específicos YY1*, *HMGAI*, *RY-1*, *p300*, *CREB*) (VIGNEAULT et al., 2004), regulação epigenética da transcrição (*Dnmt1*) (WRENZYCKI; NIEMANN, 2003) e apoptose (*Bax*, *Bcl-xl*, *Xiap*) (AUGUSTIN et al., 2003; JIMENEZ et al., 2003; GUTIÉRREZ-ÁDAN et al., 2004). Genes codificados dos cromossomos X (*Xist*) (WRENZYCKI et al., 2002) e Y (*gene determinante do sexo da região Y*) (GUTIÉRREZ-ÁDAN et al., 1997) também têm sido investigados.

Tem sido relatado que embriões produzidos com espermatozoide sexado podem ser de pior qualidade, baseado na redução do número de células (BEYHAN; JOHNSON; FIRST, 1999), redução no tempo de desenvolvimento (LU; CRAN; SEIDEL JR., 1999) e diferenças na quantidade de mRNA (MORTON et al., 2007).

Para melhor investigar o efeito do sêmen sexado na qualidade embrionária, Bermejo-Álvarez et al. (2010) analisaram a quantidade de mRNA em vários genes nos blastocistos bovinos de mesmo sexo produzidos com sêmen sexado e não sexado. Foram avaliados genes



FIGURA 3 – Representação em 3D de célula embrionária

relacionados à apoptose (*TP53* e *BAX*), um gene envolvido com a detoxificação de radicais livres induzido pelo ultravioleta (*GSTM3*), cinco genes relacionados com o reconhecimento gestacional e formação placentária (*PGRMC1*, *COX2*, *AKR1B1*, *IGFR2* e *PLAC8*) e um gene relacionado com a metilação do DNA no desenvolvimento embrionário inicial. Não foram encontradas diferenças na expressão gênica entre os blastocistos do mesmo sexo fertilizados tanto com sêmen sexado quanto com sêmen não sexado. Entretanto, três genes (*GSTM3*, *DNMT3A* e *PGRMC1*) foram significativamente diferentes entre blastocistos macho e fêmea, para ambos os tipos seminais, sendo os genes *GSTM3* e *PGRMC1* mais expressos em embriões do sexo feminino e o *DNMT3A* em embriões do sexo masculino. Estes resultados demonstram que a produção de embriões com sêmen sexado e não sexado apresentam os mesmos padrões de expressão gênica sexo-específica, validando a utilização do sêmen sexado para a produção embrionária.

Considerações Finais

A utilização do sêmen sexado é de grande valia para a maior produção de animais de um determinado sexo e para a realização de estudos relacionados às diferenças de desenvolvimento de embriões machos e fêmeas. Entretanto, as taxas de fertilização *in vivo* e *in vitro* ainda não são melhores que às do sêmen não sexado.

A técnica de sexagem espermática mais utilizada atualmente é a citometria de fluxo, porém é um processo muito demorado, pois é necessário longo tempo para ser sexado um pequeno volume de espermatozoides. Desta forma, apesar de vários criadores almejarem a utilização do sêmen sexado dentro do programa de reprodução de seu rebanho, o capital necessário para a implementação desta técnica ainda é alto.

A preparação e a manipulação do sêmen antes e após a sexagem interferem na qualidade seminal e, conseqüentemente, na fertilidade, apresentando menores taxas de desenvolvimento embrionário comparados ao sêmen não sexado. O touro parece exercer influência na qualidade do sêmen sexado e, portanto, na PIV.

A produção embriões com sêmen sexado durante a PIV, com relatos de nascimento de bezerros normais após a transferência dos embriões tem sido obtida sem que ocorram alterações na expressão de determinados genes relacionados ao desenvolvimento embrionário normal quando usam o sêmen sexado na FIV.

Novos trabalhos são necessários para melhor esclarecer a influência do sêmen sexado pelo método de citometria de fluxo na PIV.

Referências

- AUGUSTIN, R.; POCAR, P.; WRENZYCKI, C.; NIEMANN, H.; FISCHER, B. Mitogenic and anti-apoptotic activity of insulin on bovine embryos produced *in vitro*. **Reproduction**, v. 126, p. 91-99, 2003.
- BERMEJO-ÁLVAREZ, P.; RIZOS, D.; RATH, D.; LONERGAN, P.; GUTIERREZ-ADAN, A. Epigenetic differences between male and female bovine blastocysts produced *in vitro*. **Physiological Genomics**, v. 32, p. 264-272, 2008.
- BERMEJO-ÁLVAREZ, P.; RIZOS, D.; RATH, D.; LONERGAN, P.; GUTIERREZ-ADAN, A. Sex determines the expression level of one third of the actively expressed genes in bovine blastocysts. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 107, n. 8, p. 3394-3399, 2010.
- BERTOLINI, M.; BEAM, S. W.; SHIM, H.; BERTOLINI, L. R.; MOYER, A. L.; FAMULA, T. R.; ANDERSON, G. B. Growth, development, and expression by *in vivo*- and *in vitro*-produced day 7 and 16 bovine embryos. **Molecular Reproduction and Development**, v. 63, p. 318-328, 2002.
- BEYHAN, Z.; JOHNSON, L. A.; FIRST, N. L. Sexual dimorphism in IVM-IVF bovine embryos produced from X and Y chromosome-bearing spermatozoa sorted by high speed flow cytometry. **Theriogenology**, v. 52, p. 35-48, 1999.
- CRAN D. G.; JOHNSON, L. A.; POLGE, C. Sex preselection in cattle: a field trial. **Veterinary Record**, v. 136, p. 495-496, 1995.
- DEAN, W.; SANTOS, F.; STOJKOVIC, M.; ZAKHARTCHENKO, V.; WALTER, J.; WOLF, E.; REIK, W. Conservation of methylation reprogramming in mammalian development: aberrant reprogramming in cloned embryos. **Proceedings National Academy of Sciences**, v. 98, p. 13734-13738, 2001.
- FOOTE, R. H.; MILLER, P. What might sex ratio control mean in animal world? In: KIDDY, C. A.; HAFS, H. D. (Ed.). **Sex ratio at birth prospects for control: a symposium**. Champaign: American Society of Animal Science, 1971. p. 1-9.
- GARNER, D. L. Flow cytometric sexing of mammalian sperm. **Theriogenology**, v. 65, n. 5, p. 943-957, 2006.
- GARNER, D. L.; GLEDHILL, B. L.; PINKEL, D.; LAKE, S.; STEPHENSON, D.; VAN DILLA, M. A.; JOHNSON, L. A. Quantification of the X- and Y-chromosome-bearing sperm of domestic animals by flow cytometry. **Biology and Reproduction**, v. 28, p. 312-321, 1938.
- GARNER, D. L.; SEIDEL JR., G. E. History of commercializing sexed semen for cattle. **Theriogenology**, v. 69, p. 886-895, 2008.
- GUTIÉRREZ-ÁDAN, A.; BEHBOODI, E.; MURRAY, J. D.; ANDERSON, G. B. Early transcription of the SRY by bovine preimplantation embryos. **Molecular Reproduction and Development**, v. 48, p. 246-250, 1997.
- GUTIÉRREZ-ÁDAN, A.; RIZOS, D.; FAIR, T.; MOREIRA, P. N.; PINTADO, B.; DE LA FUENTE, J.; BOLAND, M. P.; LONERGAN, P. Effect of speed of development on mRNA expression pattern in early bovine embryos cultured *in vivo* or *in vitro*. **Molecular Reproduction and Development**, v. 68, p. 441-448, 2004.
- HENDRIKSEN, P. J. M. Do X and Y spermatozoa differ in proteins? **Theriogenology**, v. 52, n. 8, p. 1259-1307, 1999.
- JIMENEZ, A.; MADRID BURY, N.; FERNANDEZ, R.; PEREZ-GARNELO, S.; MOREIRA, P.; PINTADO, B.; DE LA FUENTE, J.; GUTIÉRREZ-ÁDAN, A. Hyperglycemia-induced apoptosis affects sex ratio of bovine and murine preimplantation embryos. **Molecular Reproduction and Development**, v. 65, p. 180-187, 2003.
- JOHNSON, L. A.; FLOOK, J. P.; LOOK, M. V.; PINKEL, D. Flow sorting X and Y chromosome-bearing spermatozoa into two populations. **Gamete Research**, v. 16, p. 1-9, 1987.
- JOHNSON, L. A.; FLOOK, J. P.; HAWK, H. W. Sex preselection in rabbits: live births from X and Y sperm separated by DNA and cell sorting. **Biology and Reproduction**, v. 41, p. 199-203, 1989.
- JOUDREY, E. M.; LECHNIAK, D.; PETRIK, J.; KING, W. A. Expression of growth hormone and its transcription factor, Pit-1, early bovine development. **Molecular Reproduction and Development**, v. 64, p. 275-283, 2003.
- KIDDER, G. M. The genetic program of preimplantation development. **Developmental Genetics**, v. 13, p. 319-325, 1992.
- KIDDY, C. A.; HAFS, H. D. **Sex ratio at birth – prospects for control**. Savoy, IL: American Society of Animal Science, 1971.
- KLINC, P.; RATH, D. Applications of flowcytometrically sexed spermatozoa in different farm animal species: a review. **Archiv für Tierzucht**, v. 49, n. 1, p. 41-54, 2006.
- LIMA, V. F. M. H. Espermatozóide sexado bovino: quando utilizá-lo? **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, p. 213-224, 2006.
- LU, K. H.; CRAN, D. G.; SEIDEL JR. G. E. *In vitro* fertilization with flow-cytometrically sorted bovine sperm. **Theriogenology**, v. 52, p. 1393-1405, 1999.
- LU, K. H.; SEIDEL JR., G. E. Effects of heparin and sperm concentration on cleavage rates of bovine oocytes inseminated with flow-cytometrically-sorted bovine sperm. **Theriogenology**, v. 62, p. 819-830, 2004.
- LUCHIARI FILHO, A. L. Produção de carne bovina no Brasil. Qualidade, quantidade ou ambas? In: SIMPÓSIO SOBRE DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS NA BOVICULTURA DE CORTE, 2, Brasília – DF, 2006.
- MAXWELL, W. M.; EVANS, G.; HOLLINSHEAD, F. K.; BATHGATE, R.; DE GRAAF, S. P.; ERIKSSON, B. M.; GILLAN, L.; MORTON, K. M.; O'BRIEN, J. K. Integration of sperm sexing technology into the ART toolbox. **Animal Reproduction Science**, v. 82-83, p. 79-95, 2004.
- MEMILI, E.; FIRST, N. L. Zygotic and embryonic expression in cow: a review of timing and mechanisms of early expression as compared with other species. **Zygote**, v. 8, p. 87-96, 2000.
- MERTON, J. S.; HARING, R. M.; STAP, J.; HOEBE, R. A.; ATEN, J. A. Effect of flow cytometrically sorted frozen/thawed semen on success rates of *in vitro* bovine embryo production. **Theriogenology**, v. 47, p. 295, 1997.

29. MOHAN, M.; HURST, A. G.; MALAYER, J. R. Global expression analysis comparing bovine blastocysts flushed on day 7 or produced *in vitro*. **Molecular Reproduction and Development**, v. 68, p. 288-298, 2004.
30. MOORE, K.; THATCHER, W. W. Major advances associated with reproduction in dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, v. 89, p. 1254-1266, 2006.
31. MORTON, K. M.; HERRMANN, D.; SIEG, B.; STRUCKMANN, C.; MAXWELL, W. M. C.; RATH, D.; EVANS, G.; LUCAS-HAHN, A.; NIEMANN, H.; WRENZYCKI, C. Altered mRNA expression patterns in bovine blastocysts after fertilization *in vitro* using flow-cytometrically sex-sorted sperm. **Molecular Reproduction and Development**, v. 74, p. 931-940, 2007.
32. MOTA, A. V. **Sexagem de espermatozoides em mamíferos domésticos**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Botucatu/SP, 2004.
33. PALMA, G. A.; OLIVIER, N. S.; NEUMÜLLER, Ch.; SINOWATZ, F. Effects of sex-sorted spermatozoa on the efficiency of *in vitro* fertilization and ultrastructure of *in vitro* produced bovine blastocysts. **Anatomy, Histology and Embryology**, v. 37, p. 67-73, 2008.
34. PETER, A. T.; JONES, P. P.; ROBINSON, J. P. Fractionation of bovine spermatozoa for sex selection: a rapid immunomagnetic technique to remove spermatozoa that contain the HY antigen. **Theriogenology**, v. 4, n. 6, p. 1177-1185, 1993.
35. PINKEL, D.; LAKE, S.; GLEDHILL, B. L.; VAN DILLA, M. A.; STEPHENSON, D.; WATCHMAKER, G. High resolution DNA content measurements of mammalian sperm. **Cytometry**, v. 3, p. 1-9, 1982.
36. RATH, D.; JOHNSON, L. A. Application and commercialization of flow cytometrically sex-sorted semen. **Reproduction in Domestic Animals**, v. 43, p. 338-346, 2008.
37. SEIDEL JR., G. E. Economics of selecting for sex: the most important genetic trait. **Theriogenology**, v. 59, p. 585-598, 2003.
38. SEIDEL JR., G. E. Sexing mammalian sperms and embryos. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ANIMAL REPRODUCTION AND ARTIFICIAL INSEMINATION, 11, 1988, Dublin. **Proceedings ...** Dublin: University College Dublin, 1988. p. 136-144.
39. SEIDEL JR., G. E.; CRAN, D. G.; HERICKHOFF, L. A.; SCHENK J. L.; DOYLE, S. P.; GREEN, R. D. Insemination of heifers with sexed sperm. **Theriogenology**, v. 52, p. 1407-1420, 1999.
40. SIQUEIRA, K. B.; CARNEIRO, A. V. (Coord.). Conjuntura do mercado lácteo. **Boletim Eletrônico Mensal**, EMBRAPA Gado de Leite, v. 5, n. 44, 2012. Disponível em: <http://www.cileite.com.br/sites/default/files/2012_10_Produ%C3%A7%C3%A3o_Leite.pdf> Acesso em: 01 dez. 2012.
41. SUMNER, A. T.; ROBINSON, J. A. A difference in dry mass between the heads of X – and Y – bearing human spermatozoa. **Journal of Reproduction and Fertility**, v. 48, n. 1, p. 9-15, 1976.
42. TELFORD, N. A.; WATSON, A. J.; SCHULTZ, G. A. Transition from maternal to embryonic control in early mammalian development: a comparison of several species. **Molecular Reproduction and Development**, v. 26, p. 90-100, 1990.
43. TRIGAL, B.; GÓMEZ, E.; CAAMAÑO, J. N.; MUÑOZ, M.; MORENO, J.; CARROCERA, S.; MARTÍN, D.; DIEZ, C. In vitro and *in vivo* quality of bovine embryo *in vitro* produced with sex-sorted sperm. **Theriogenology**, v. 78, p. 1465-1475, 2012.
44. VIGNEAULT, C.; MCGRAW, S.; MASSICOTTE, L.; SIRARD, M. A. Transcription factor expression patterns in bovine *in vitro*-derived embryos prior or maternal-zygotic transition. **Biology of Reproduction**, v. 70, p. 1701-1709, 2004.
45. WHEELER, B. M.; RUTLEDGE, J. J.; FISCHER-BROWN, A.; VANETTEN, T.; MALUSKY, S.; BEEBE, D. J. Application of sexed semen technology to *in vitro* embryo production in cattle. **Theriogenology**, v. 65, n. 1, p. 219-227, 2006.
46. WILSON, R. D.; FRICKE, P. M.; LEIBFRIED-RUTLEDGE, M. L.; RUTLEDGE, J. J.; SYVERSON PENFIELD, C. M.; WEIGEL, K. A. *In vitro* production of bovine embryos using sex-sorted sperm. **Theriogenology**, v. 65, p. 1007-1015, 2006.
47. WRENZYCKI, C.; HERRMANN, D.; CARNWATH, J. W.; NIEMANN, H. Alterations in the relative abundance of transcripts in preimplantation bovine embryos cultured in medium supplemented with either serum or PVA. **Molecular Reproduction and Development**, v. 53, p. 8-18, 1999.
48. WRENZYCKI, C.; HERRMANN, D.; LUCAS-HAHN, A.; KORSABE, K.; LEMME, E.; NIEMANN, H. Messenger RNA expression patterns in bovine embryos derived from *in vitro* procedures and their implications for development. **Reproduction, Fertility and Development**, v. 17, p. 23-35, 2005.
49. WRENZYCKI, C.; HERRMANN, D.; NIEMANN, H. Messenger RNA in oocytes and embryos in relation to embryo viability. **Theriogenology**, v. 68, p. 77-83, 2007.
50. WRENZYCKI, C.; LUCAS-HAHN, A.; HERRMANN, D.; LEMME, E.; KORSABE, K.; NIEMANN, H. *In vitro* production and nuclear transfer affect dosage compensation of the X-linked transcripts G6PD, PGK, and Xist in preimplantation bovine embryos. **Biology of Reproduction**, v. 66, p. 127-134, 2002.
51. WRENZYCKI, C.; NIEMANN, H. Epigenetic reprogramming in early embryonic development: effects of *in vitro*-production and somatic nuclear transfer. **Reproductive Biomedicine Online**, v. 7, p. 649-656, 2003.
52. ZHANG, M.; LU, K. H.; SEIDEL, G. E. Development of bovine embryos after *in vitro* fertilization of oocytes with flow cytometrically sorted, stained and unsorted sperm from different bulls. **Theriogenology**, v. 60, p. 1657-1663, 2003.

Conhecimento e percepção do médico veterinário e do lojista do mercado *pet* acerca do controle ectoparasitário de cães e gatos: situação de oito estados brasileiros em 2003 e a evolução do mercado paulista em 2011

Perception and knowledge of veterinarians and pet storeowners about ectoparasitic control of cats and dogs: scenario in eight Brazilian states in 2003 and market evolution in the state of São Paulo in 2011

Resumo

Os médicos veterinários e lojistas no mercado *pet* são influenciadores na decisão de compra, e por isso, é importante saber o seu grau de conhecimento acerca dos produtos disponíveis no mercado, bem como sobre conceitos-chave relativos ao seu uso. O objetivo do trabalho foi avaliar o conhecimento desses indivíduos sobre o controle ectoparasitário de uma forma ampla. Em 2003 foram realizadas 202 entrevistas, das quais 97 com Médicos Veterinários (MV) e 105 com Lojistas (LO) nos Estados de Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Ceará. Em 2011 a mesma pesquisa foi repetida apenas no Estado de São Paulo SP, contemplando 25 entrevistas com MV e 27 com LO. Os resultados obtidos revelaram que os MV e LO têm um bom conhecimento a respeito do Controle Integrado (CI), ao passo que os seus clientes não. O carrapato foi o ectoparasita mais relatado como problema por MV e LO. Na comparação 2003 *versus* 2011 foi encontrada uma diferença entre o conhecimento do LO em relação ao CI, como uma diminuição na pesquisa mais recente. Sobre o método de aplicação ideal para um produto, o *Spot on* foi escolhido pela maioria nos dois momentos, porém, em 2011 a predileção aumentou. Baseado nas comparações das respostas obtidas nos dois momentos, são apresentadas três hipóteses para a realização de pesquisas futuras sobre conhecimento e percepção de MV e LO, respectivamente, acerca do conhecimento específico dos LO, e a percepção dos MV acerca da eficácia dos produtos ectoparasiticidas e sobre a sua segurança.

Summary

Veterinarians and Pet Store owners can influence the buying decision of veterinary products, and therefore it is important to know their knowledge about the products available in the market, as well as the key concepts relating to its use. The aim of this paper was the evaluation, in a broad sense, of the knowledge of these individuals about ectoparasitic control. During the year 2003, 202 interviews were conducted in eight Brazilian states (Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Ceará): 97 of them with Veterinarians (Vets) and 105 with Pet Store Owners (PSO). In 2011, the same survey was conducted only, in the state of São Paulo where it was performed, 25 interviews with Vets and 27 with PSO. The results obtained showed that Vets and PSO have a good knowledge about integrated control (IC), but their customers do not. Ticks were the ectoparasite most frequently reported as a problem for both Vets and PSO. The comparison of 2003 *versus* 2011 results showed a significant difference in the knowledge of PSO about IC was noticed, with a marked decrease in the most recent survey. Spot on was found as the ideal application method on both occasions, showing however, increased predilection in 2011 survey. Based on the comparisons between the two surveys, three hypotheses regarding knowledge and perception of Vets and PSO are presented as interesting topics for future research. They address respectively the specific knowledge of the PSO, the perception of Vets about the effectiveness of ectoparasitic products and their safety.

Recebido em 20 de outubro de 2013 e aprovado em 14 de janeiro de 2014

Ricardo Osorio de Oliveira¹

Vinicius Lestingi²

Felipe Lopes Gastaldo³

Rua Américo Boaventura, 63
São Paulo – SP, CEP 02020-070
✉ ricardo@quironcomunicacao.com.br



Palavras-chave

Animais de estimação. Indústria farmacêutica.
Infestações por pulgas. Infestações por carrapatos. Percepção do consumidor.
Controle integrado.

Keywords

Pet market. Pharmaceutical industry.
Flea infestations. Tick infestations.
Consumer perception. Integrated control.

Introdução

O mercado de produtos e serviços para animais de estimação tem apresentado crescimento constante. Em 2012 no setor de saúde animal, somente a indústria de produtos para animais de estimação faturou mais de 420 milhões de reais líquidos (SINDAN, 2012). Boa parte desse mercado é representada pelos ectoparasiticidas, uma das classes terapêuticas mais comercializadas.

Os Médicos Veterinários (MV) e Lojistas (LO) envolvidos no mercado *pet* são ambos influenciadores importantes na decisão de compra do consumidor final. Sabendo disso, as empresas do segmento desenvolvem estratégias de marketing específicas dirigidas para estes profissionais. Por isso, é importante saber qual o grau de informação e de conhecimento destes indivíduos acerca dos produtos disponíveis no mercado, bem como alguns conceitos chaves relativos ao seu uso. Esses profissionais representam uma fonte (teoricamente) segura para o consumidor final, que na maioria dos casos desconhece o modo de ação e a eficácia dos medicamentos.

O objetivo desse trabalho foi o de avaliar o conhecimento e a percepção de MV clínicos de pequenos animais e LO de *pet shops*, sobre o controle parasitário de ectoparasitas nas capitais brasileiras. Pretendeu-se também analisar a evolução destes parâmetros na grande São Paulo, por meio de um estudo longitudinal, com amostragens realizadas nos anos de 2003 e 2011.

1 Médico Veterinário, Mestre em Parasitologia pelo ICB USP, Mestre em Marketing pela ESPM e doutorando em Administração no PMDGI da ESPM. Diretor da Quiron Comunicação & Conteúdo, agência especializada no mercado Veterinário.

2 Médico Veterinário, Gerente de Conteúdo na Quiron Comunicação & Conteúdo

3 Médico Veterinário

Material e Método

Foram elaborados dois questionários com perguntas fechadas, aplicados sob forma de entrevistas, um para os MV e o outro para os LO. No ano de 2003 foram realizadas 202 entrevistas, sendo 97 com MV e 105 com LO, nos estados de RS, PR, SP, RJ, MG, MS, GO e CE, sempre nas regiões metropolitanas da capital do estado. As entrevistas foram realizadas em diferentes regiões do Brasil com vistas à obtenção de uma representatividade do cenário nacional. Em SP a mesma pesquisa foi realizada novamente em 2011, incluindo 27 entrevistas com LO e 25 com MV. A quantidade de entrevistas do segundo período foi semelhante ao total realizado em SP durante a primeira rodada de questionários (em 2003 foram realizadas dez entrevistas com LO e dez com MV). Da mesma maneira, especial atenção foi dada à uniformidade das amostras, procurando-se manter a maior homogeneidade possível, tanto para o tipo de profissional, como para o perfil dos estabelecimentos entrevistados.

QUESTIONÁRIO 1

Pesquisa sobre Controle Parasitário
Questionário para o Veterinário

1) Você conhece o conceito de Controle Integrado de Pulgas

Sim Não

Comentários:

2) Seu cliente conhece o conceito de Controle Integrado de Pulgas

Sim Não

Comentários:

3) Qual espécie de parasita externo é mais comumente relatada como problema pelos seus clientes?

Pulgas Carrapatos Mosquitos Moscas

Comentários:

4) Você considera uma vantagem um produto possuir ação contra mais de um destes parasitas ao mesmo tempo?

Sim Não

Comentários:

5) Você prefere receitar um produto específico para a infestação que o animal apresentar, ou um de ação mais ampla?

Amplo espectro Produto específico

Comentários:

6) Como você classifica a ação dos piretroides (permetrina)?

Excelente Satisfatória Fraca Insuficiente

7) Você receitaria um produto a base de permetrina como repelente contra a picada de mosquitos?

Sim Não

8) Como você classifica a segurança quanto a toxicidade da permetrina para cães?

Muito boa Boa Fraca Não utilizo

Os instrumentos de coleta foram operacionalizados pela força de vendas de um laboratório parceiro do projeto. Todos os entrevistadores foram médicos veterinários e receberam um treinamento prévio dos autores, no sentido de procurar padronizar a maneira de aplicação do mesmo. Os entrevistados tinham perfil semelhante, sendo todos clínicos veterinários atuantes, proprietários ou empregados de clínicas ou hospitais regularmente estabelecidos em suas cidades. As entrevistas duravam em média cinco a dez minutos e foram conduzidas pelo entrevistador com um roteiro impresso (Questionários 1 e 2).

O questionário dos MV contem oito perguntas (P) fechadas. O primeiro bloco (P1 e P2) investiga o conhecimento dos profissionais e dos seus clientes a respeito do controle integrado (CI) de pulgas e carrapatos, sendo este conceito foi entendido como o conhecimento dos entrevistados sobre a necessidade de ser efetuado o tratamento simultâneo do animal e do ambiente, combatendo deste modo às formas adultas e imaturas dos parasitas. Nas perguntas seguintes (P3 a P5), foi questionado o ectoparasito mais relatado como problema; se o veterinário considera uma vantagem um produto possuir ação de amplo espectro; e se ele prefere utilizar um terapêutico com esta característica, ao invés de um produto

QUESTIONÁRIO 2

Pesquisa sobre Controle Parasitário
Questionário para o lojista

1) Você conhece o conceito de Controle Integrado de Pulgas

Sim Não

Comentários:

2) Seu cliente conhece o conceito de Controle Integrado de Pulgas

Sim Não

Comentários:

3) Qual espécie de parasita externo é mais comumente relatada como problema pelos seus clientes?

Pulgas Carrapatos Mosquitos Moscas

Comentários:

4) Você considera uma vantagem um produto possuir ação contra mais de um destes parasitas ao mesmo tempo?

Sim Não

Comentários:

5) Qual é o melhor método de aplicação para um produto pulguicida?

Coleira Spray Spot On outro

Qual?

6) Você sabe o que é Leishmaniose?

Sim Não Ouvi falar

específico. Por fim, (P6 a P8) foi perguntado como os clínicos avaliavam a ação da permetrina, em termos de segurança e eficácia.

O questionário dos LO continha seis perguntas fechadas. As quatro primeiras são iguais às do questionário do MV. A quinta questão busca saber qual é o método de aplicação do produto ectoparasiticida que o lojista julga ser o melhor. Na última pergunta foi avaliado o conhecimento dos comerciantes em relação à Leishmaniose.

A análise dos dados foi efetuada por meio do cálculo das frequências relativas de ocorrência das respostas (percentagem). Tentou-se inferir sobre a diferença dos resultados obtidos nas entrevistas realizadas na cidade de São Paulo nos dois momentos (2003 e 2011), mas o número reduzido de entrevistas não permitiu a obtenção de conclusões com validade estatística.

Resultados

2003 – Situação observada em oito estados brasileiros

Os resultados obtidos demonstraram que os MV têm um bom conhecimento a respeito do CI, já que mais de 90% dos entrevistados afirmaram ter ciência deste conceito. As respostas dos LO foram relativamente semelhantes, apesar dos mesmos demonstrarem um menor conhecimento na comparação com os índices obtidos para os MV. Em relação aos clientes dos MV, foi observado um grau baixo de conhecimento do conceito de CI, principalmente nos estados de MS, GO e CE, sendo que, nestes estados, menos de 15% dos MV foram capazes de afirmar que seus clientes conheciam o CI. O que também foi observado para os clientes dos LO nestes mesmos estados (Figura 1).

O carrapato foi o ectoparasita mais comumente relatado por MV e LO, com média nacional superior a 50% (Figura 2).

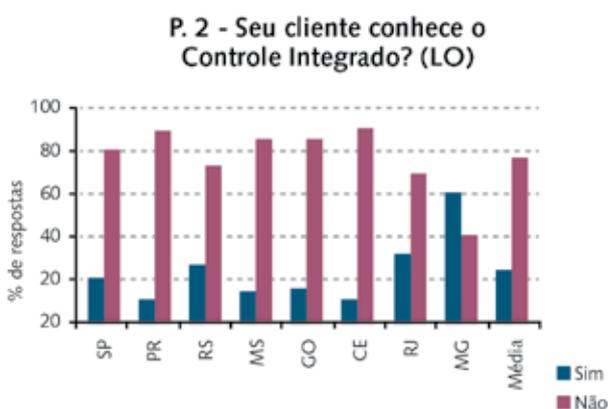
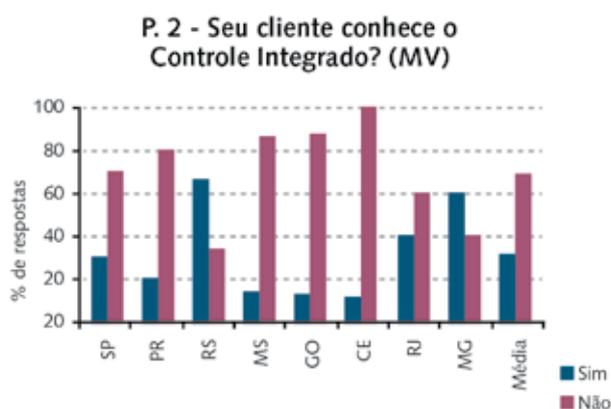


FIGURA 1 – Grau de conhecimento do controle integrado de ectoparasitas pelos clientes finais, segundo o Médico Veterinário (MV) e o Lojista (LO), nos estados investigados, e cálculo da média para os estados estudados – São Paulo – 2013

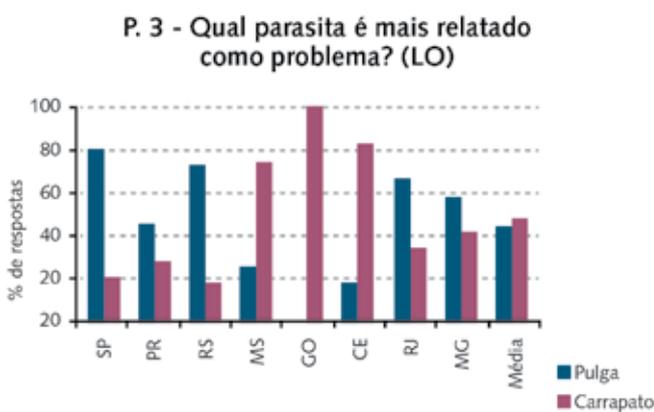
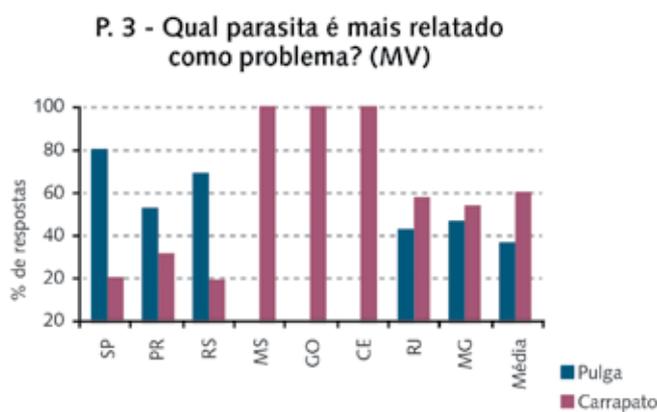


FIGURA 2 – Ectoparasita mais comumente relatado por Médicos Veterinários (MV) e Lojistas (LO) como sendo o de maior prevalência, nos oito estados investigados, e cálculo da média para os estados estudados – São Paulo – 2013

Nos estados onde o IDHM é menor (CE, MS e GO), todos os MV responderam que os carrapatos eram os ectoparasitas mais comumente encontrados. As respostas dos LO foram semelhantes, mas com índices menores, próximos a 80%. Quase 100% dos MV e LO consideraram vantagem um ectoparasiticida ter ação de amplo espectro, porém aproximadamente 25% dos MV preferiam prescrever um produto específico no caso de uma infestação. A forma de apresentação do produto eleita pelos LO como melhor opção foi a embalagem do tipo *Spot on*, pois mais de 70% dos entrevistados escolheram essa opção.

As duas últimas questões aplicadas aos MV versavam sobre a molécula da permetrina e do seu uso para o tratamento das ectoparasitoses. Mais de 60% consideraram que o produto apresentava uma ação satisfatória e segura, mas aproximadamente 20% dos entrevistados julgaram que o mesmo possuía uma ação fraca. Além disso, mais da metade a utilizariam como profilaxia à picada de mosquitos.

Em relação à questão do conhecimento sobre Leishmaniose, apenas pouco mais de 40% dos LO declararam ter conhecimento sobre da doença.

Comparação 2003 versus 2011 – Evolução no Mercado Paulista

Na questão do conhecimento do lojista em relação ao CI de ectoparasitas, houve uma diferença na pesquisa de 2011 em comparação com o momento anterior. Em 2011, apenas 60 % dos entrevistados conheciam o conceito, já em 2003, 90% disseram saber o que era o CI (Figura 3).

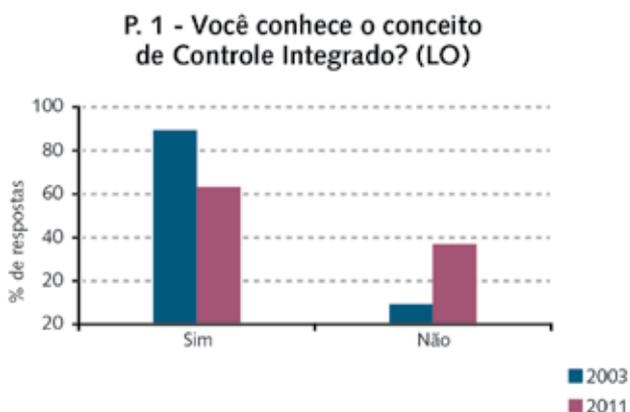


FIGURA 3 – Comparação dos resultados das entrevistas de Lojistas (LO) realizadas em SP, nos anos de 2003 e 2011, para o grau de conhecimento do conceito sobre o controle integrado de ectoparasitas de cães e gatos - São Paulo – 2013

Na pergunta sobre o método de aplicação ideal para um produto ectoparasiticida, a apresentação em *Spot on* foi a escolhida pela maioria dos entrevistados nos dois momentos das entrevistas. Porém, em 2011 a predileção aumentou quando mais de 80% dos LO elegeram essa apresentação (Figura 4).



FIGURA 4 – Comparação entre os resultados das entrevistas realizadas em SP, nos anos de 2003 e 2011 entre Lojistas (LO), para escolha da apresentação ideal do ectoparasiticida indicado para cães e gatos - São Paulo – 2013

Já nas entrevistas realizadas com MV, o que chamou a atenção foi a percepção em relação à permetrina. Apesar de a maioria ter escolhido a opção “satisfatória” para classificar a ação desse piretroide contra ectoparasitas, 8% dos entrevistados julgaram-na insuficiente, diferente de 2003, onde nenhum MV escolheu essa opção (Figura 5).

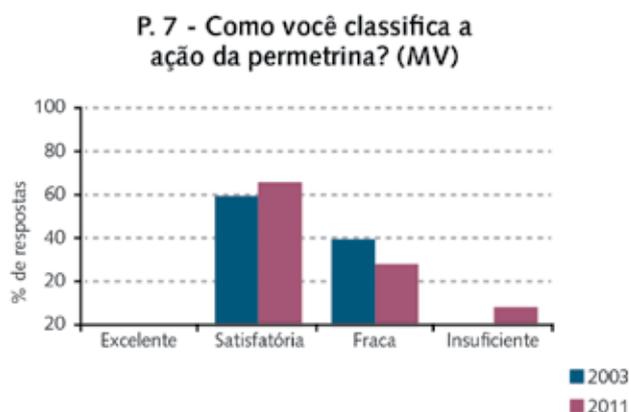


FIGURA 5 – Comparação entre os resultados das entrevistas realizadas em SP, nos anos de 2003 e 2011, para a percepção dos Médicos Veterinários (MV) em relação à ação da permetrina no tratamento das ectoparasitoses de cães e gatos - São Paulo – 2013

Discussão

Pesquisas de opinião são usualmente aplicadas para a avaliação do grau de conhecimento e da percepção dos consumidores acerca dos mais diferentes aspectos da experiência de consumo (SPERS; ZYLBERSZTAJN; LAZZARINI, 2003; SAES; SPERS, 2006). Do mesmo modo, alguns pesquisadores começam a lançar mão desta metodologia para a avaliação de questões relacionadas à saúde dos animais domésticos. Lages (2009); Stalliviere et al. (2009) e Suhett et al. (2013), também avaliaram o conhecimento e a percepção de questões relativas à saúde animal.

Os resultados do presente trabalho mostraram que muitos consumidores ainda não têm um conhecimento claro do CI de ectoparasitas, (entendido como o conhecimento sobre a necessidade de tratar o animal e o ambiente simultaneamente, combatendo assim formas adultas e as imaturas dos parasitas). Foi observado um baixo grau de conhecimento de clientes de MV e LO, principalmente nos estados de MS, GO e CE, sendo que, nestes locais, menos de 15% dos MV afirmaram que seus clientes conheciam CI. Média semelhante foi observada também entre os clientes dos LO. Na tabela 1 são apresentados os valores do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos estados trabalhados (PNUD, 2013) observa-se que as localidades onde o conhecimento acerca do CI foi mais baixo foram justamente aquelas que apresentaram um IDHM mais baixo. A despeito do número de entrevistas efetuadas não ter permitido a realização de um tratamento estatístico os valores observados sugerem a existência de uma relação entre ao grau de conhecimento acerca do CI e o IDHM.

Ao contrário da relação entre CI e IDHM encontrada no presente trabalho, Lages (2009), na cidade de Jaboticabal - SP observou que o nível de conhecimento dos entrevistados sobre posse responsável e raiva animal a despeito

de ser limitado, foi semelhante nos bairros com situação socioeconômica contrastante.

Nos estados de MS, CE e GO, todos os MV entrevistados responderam que os carrapatos são os ectoparasitas mais comumente encontrados. As respostas dos LO foram semelhantes. De fato os ectoparasitas são um grande problema em todo o território nacional, e altas frequências de infestação têm sido encontradas (BELLATO et al., 2003; TORRES; FIGUEIREDO; FAUSTINO, 2004; DANTAS-TORRES et al., 2009; FERREIRA et al., 2009; STALLIVIERE et al., 2009; COSTA-JÚNIOR et al., 2012). Esses parasitas são causadores de várias doenças nos animais e até mesmo no homem. Na região Nordeste do Brasil, Torres, Figueiredo e Faustino (2004) encontraram carrapatos em 82,77% dos animais examinados. Em Goiânia (GO) a investigação da ocorrência de carrapatos em trabalhadores de clínicas veterinárias e de canis revelou que cerca de 70% dos entrevistados relataram já terem sido infestados por carrapatos, após terem tido contato com cães (LOULY et al., 2006). Massard e Fonseca (2004) destacaram que no ambiente rural brasileiro e na periferia de áreas urbanas é comum a presença de cães parasitados por carrapatos. Isso pode explicar a maior prevalência relatada por MV e LO em estados de menor desenvolvimento econômico e urbano (IDH) incluídos no presente estudo. Stalliviere et al. (2009) também relacionaram baixa renda e pouca escolaridade com maior prevalência de ectoparasitos.

No Brasil a ocorrência de ectoparasitoses nos animais de estimação é alta, o que gera grande preocupação para os proprietários e para os MV. Bellato et al. (2003), no município de Lages, Estado de Santa Catarina, constataram alta frequência de cães infestados por algum tipo de ectoparasita (377/714 ou 52,8% da população estudada), sendo que o parasita mais encontrado foi a pulga, presente em 344 animais (48%) sendo a maioria (166) pertencente a espécie *Ctenocephalides felis* (48,25%). Foram encontrados ainda 29 (7,7%) animais parasitados por ácaros produtores de sarnas. Rocha et al. (2008) pesquisaram a presença de ácaros em 503 cães e gatos constatando que 18,6% apresentaram alguma espécie de ácaro, com predomínio (90,9%) de *Demodex canis*, já para os gatos houve 28,5% de positivos, dos quais 69,2% estavam infestados pelo *Notoedres cati*.

Comparação entre as pesquisas realizadas em São Paulo: 2003 versus 2011

Na questão do conhecimento do lojista em relação ao CI de ectoparasitas, houve uma diferença significativa na pesquisa de 2011 em comparação com a anterior. De acordo com os resultados, o conhecimento do lojista parece ter diminuído. Uma possível explicação para tal resultado

ESTADO	IDHM 2010
São Paulo	0,783
Rio de Janeiro	0,761
Paraná	0,749
Rio Grande do Sul	0,746
Goiás	0,735
Minas Gerais	0,731
Mato Grosso do Sul	0,729
Ceará	0,682

Fonte: (PNUD, 2013). Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

TABELA 1 – Índice de Desenvolvimento Humano por estado estudado no trabalho. Valores em ordem decrescente - Brasil – 2010

poderia ser a menor profissionalização dos LO, traduzida em desconhecimento de questões técnicas do mercado. Pode-se atribuir isso ao crescimento do mercado *pet* nos últimos anos, o que encorajou muitos microempresários sem grande familiaridade com o setor a investirem nesse segmento, aumentando consideravelmente o número de *pet shops* e de profissionais teoricamente despreparados trabalhando nesses locais. De fato Araújo (2011), refere a existência de 4.000 *pet shops* na cidade de São Paulo.

A hipótese aventada para futuras pesquisas é:

H_1 : O crescimento no número de pontos de venda no segmento *Pet* é inversamente proporcional ao grau de conhecimento específico dos LO do setor.

Na pergunta que tratava do método de aplicação ideal para um produto ectoparasiticida, a forma *Spot on* foi a escolhida pela maioria dos entrevistados nas duas entrevistas. Porém, em 2011 a predileção foi mais acentuada. Isso pode ser explicado pelo fato de que há oito anos essa forma ainda era considerada uma novidade no mercado e não tinha uma aceitação tão grande por parte dos LO, como se observa na atualidade. Com o passar dos anos, com os investimentos contínuos em comunicação por parte dos laboratórios e com o lançamento, por uma série de empresas de produtos neste tipo de apresentação, o formato se popularizou, o que pode ser percebido nos resultados do presente trabalho.

Na pesquisa de 2011 uma parte significativa dos MV (20%) considerou a permetrina como um composto de ação insatisfatória. Isso chama a atenção, visto que esse princípio ativo sempre foi um dos mais utilizados no controle de ectoparasitas. Em testes de atividade *in vitro* Fernandes (2000) verificou que a permetrina possui ação efetiva em larvas de *Rhipicephalus sanguineus*. Fisher et al. (1994) e Endris et al. (2002a) constataram a eficácia da permetrina contra pulgas e carrapatos nos cães. No entanto, na atualidade não são encontradas publicações sobre a eficácia deste princípio ativo utilizado de forma isolada, porém há diversas investigações que avaliam a eficácia da permetrina associada a princípios mais modernos tais como o metopreno, o fipronil, imidacloprid e selamectina (ENDRIS et al., 2002b; DRYDEN et al., 2006a,b,c; MOLINA et al., 2006; MIRÓ et al., 2007; TIELEMANS et al., 2010). Essa ausência de trabalhos específicos sobre a ação da permetrina isolada também decorre dos produtos comercialmente disponíveis, pois as associações são cada vez mais frequentes, sendo que praticamente inexistem produtos formulados exclusivamente com esse princípio ativo.

A opinião dos entrevistados parece refletir o processo de obsolescência da permetrina, uma vez que a avaliação geral da sua eficácia não foi positiva. Existe a hipótese de

que, com o passar dos anos e com o lançamento de produtos mais modernos, as moléculas antigas foram perdendo espaço. Por outro lado, o tempo também parece fortalecer a segurança dos profissionais em relação ao uso dos produtos. O que reforçou essa hipótese foi que, nos resultados da pesquisa de 2011, mais de 76% dos MV consideraram a permetrina uma droga segura. Em 2003, esse número foi consideravelmente menor, com aproximadamente 60% dos entrevistados apresentando essa resposta. Apresentam-se assim, mais duas hipóteses para pesquisas futuras:

H_2 : Quanto maior o tempo de mercado de um determinado medicamento, maior a tendência de que este produto seja considerado ineficiente pelos MV.

H_3 : Quanto maior o tempo de mercado de determinado medicamento, maior é a percepção de segurança quanto ao seu uso pelos MV.

Conclusão

Foi confirmada a falta de esclarecimento dos proprietários sobre o CI, em especial nos estados com menor IDHM. Isso reforça a necessidade dos MV exercerem o seu papel como educadores juntos aos proprietários, em especial para os colegas que exercem suas atividades nas regiões com menores índices de desenvolvimento no país. É preocupante que em questões como o conhecimento sobre a Leishmaniose, apenas pouco mais de 40% dos LO declararam ter conhecimento da doença e os MV podem e devem contribuir para que esse quadro seja alterado.

Os achados que colocam o carrapato como o ectoparasita mais prevalente nos estados com menor IDHM indicam que os clínicos que atuam em tais regiões deverão redobrar a atenção dispensada para o problema e com as afecções que ele pode causar aos cães e gatos. Do mesmo modo deve ser redobrada a atenção com zoonoses, como é o caso da Febre Maculosa, cuja ocorrência está associada à alta infestação por carrapatos.

É importante se notar que o crescimento do Mercado *Pet* parece ter trazido consigo um despreparo e desconhecimento maior dos LO atuando no setor, como indica a hipótese H_1 proposta para estudos futuros. Isso é especialmente importante tanto para o clínico que prescreve (pois a sua prescrição pode potencialmente ser mal interpretada) como para as empresas atuantes no setor, que devem intensificar os seus esforços na área de treinamento e capacitação dos LO seus clientes.

Finalmente, as duas hipóteses finais apresentadas (H_2 e H_3) relacionadas à percepção de eficácia e seguranças dos medicamentos ectoparasiticidas merecem investigações futuras, mas por si só já fornecem *insights* valiosos para

a confecção de futuras estratégias de marketing por parte dos laboratórios. Como exemplos, destacam-se a aparente tendência de que produtos novos sejam vistos com desconfiança e a percepção de que todo produto possui uma ‘meia-vida’ de mercado, no sentido de que quanto maior o tempo de mercado de determinado produto, maior é a tendência de que ele passe a ser considerado como ineficaz, mesmo que existam comprovações científicas favoráveis.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais à König do Brasil LTDA por dispor de sua força de vendas para a aplicação dos questionários de pesquisa. Ao Professor Doutor Júlio César Bastos de Figueiredo, da Escola Superior de Propaganda e Marketing de São Paulo, pela orientação e suporte nas análises realizadas. 🌐

Referências

1. ARAÚJO, A. G. Marketing bom pra cachorro. **Revista Marketing**, n. 460, 2011. Disponível em: <<http://www.revistamarketing.com.br/materia.aspx?m=698>>. Acesso em: 10 jul. 2011.
2. BELLATO, V.; SARTOR, A. A.; SOUZA, A. P.; RAMOS, B. C. Ectoparasitos em caninos do município de Lages, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Lages, v. 12, n. 3, p. 95-98, 2003.
3. CAPANEMA, L. X. L.; VELASCO, L. O. M.; SOUZA, J. O. B.; NOGUTI, M. B. Panorama da indústria farmacêutica veterinária. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, n. 25, p. 157-174, 2007.
4. COSTA-JUNIOR, L. M.; REMBEK, K.; MENDONÇA, F. L. M.; AZEVEDO, S. C.; PASSOS, L. M. F. P.; RIBEIRO, M. F. B. Occurrence of ectoparasites on dogs in rural regions of the state of Minas Gerais, Brazil. **Revista Brasileira Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 21, n. 3, p. 237-242, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpv/v21n3/v21n3a11.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2014.
5. DANTAS-TORRES, F.; MELO, M. F.; FIGUEREDO, L. A.; BRANDÃO-FILHO, S. P. Ectoparasite infestation on rural dogs in the municipality of São Vicente Férrer, Pernambuco, Northeastern Brazil. **Revista Brasileira Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 18, n. 3, p. 75-77, 2009. Disponível em: <http://www.cbpv.com.br/rbpv/documentos/1832009/rbpv_v18n3_a14.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2014.
6. DRYDEN, M. W.; PAYNE, P. A.; SMITH, V.; HOSTETLER, J. Efficacy of imidacloprid (8.8% w/w) plus permethrin (44% w/w) spot-on topical solution against *Amblyomma americanum* infesting dogs using a natural tick exposure model. **Veterinary Therapeutics**, v. 7, n. 2, p. 99-106, 2006a.
7. DRYDEN, M. W.; PAYNE, P. A.; SMITH, V.; HOSTETLER, J. Evaluation of an imidacloprid (8.8% w/w)--permethrin (44.0% w/w) topical spot-on and a fipronil (9.8% w/w)--(S)-methoprene (8.8% w/w) topical spot-on to repel, prevent attachment, and kill adult *Ixodes scapularis* and *Amblyomma americanum* ticks on dogs. **Veterinary Therapeutics**, v. 7, n. 3, p. 173-86, 2006b.
8. DRYDEN, M. W.; PAYNE, P. A.; SMITH, V.; HOSTETLER, J. Evaluation of an imidacloprid (8.8% w/w)--permethrin (44.0% w/w) topical spot-on and a fipronil (9.8% w/w)--(S)-methoprene (8.8% w/w) topical spot-on to repel, prevent attachment, and kill adult *Rhipicephalus sanguineus* and *Dermacentor variabilis* ticks on dogs. **Veterinary Therapeutics**, v. 7, n. 3, p. 187-98, 2006c.
9. ENDRIS, R. G.; EVERETT, R.; CUNNINGHAM, J.; KATZ, T. L.; THOMPSON, K. Efficacy of two 65 % permethrin spot-on formulations against canine infestations of Ctenocephalides felis and Rhipicephalus sanguineus. **Veterinary Therapeutics**, v. 3, n. 3, p. 326-333, 2002a.
10. ENDRIS, R. G.; COOKE, D.; AMODIE, D.; SWEENEY, D. L.; KATZ, T. L. Repellency and efficacy of 65% permethrin and selamectin spot-on formulations against *Ixodes ricinus* ticks on dogs. **Veterinary Therapeutics**, v. 3, n. 1, p. 64-71, 2002b.
11. FERREIRA, C. G. T.; BEZERRA, A. C. D. S.; FIGUEIRA, K. D.; FONSECA, Z. A. A. S.; AHID, S. M. M. Levantamento de ectoparasitas de cães e gatos provenientes do município de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. **Pubvet**, v. 3, n. 12, ed. 73, art. 91, 2009.
12. FERNANDES, F. F. Atividade *in vitro* de permetrina, cipermetrina e deltametrina sobre larvas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari, Ixodidae). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte, v. 52, n. 6, p. 621-626, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102093520000060012&script=sci_arttext&tng=pt>. Acesso em: dez. 2011.
13. FISHER, M. A.; HUTCHINSON, M. J.; JACOBS, D. E.; DICK, I. G. C. Comparative efficacy of fenitrothion, dichlorvos/fenitrothion and permethrin against the flea, Ctenocephalides felis, on the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 35, n. 5, p. 244-246, 1994.
14. LAGES, S. L. S. Avaliação da população de cães e gatos com proprietário, e do nível de conhecimento sobre a raiva e posse responsável em duas áreas contrastantes da cidade de Jaboticabal, São Paulo. 2009. 76 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2009.
15. LOULY, C. C. B.; FONSECA, I. N.; OLIVEIRA, V. F.; BORGES, L. M. F. Ocorrência de *Rhipicephalus sanguineus* em trabalhadores de clínica veterinárias e canis, no município de Goiânia, GO. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 103-106, 2006.
16. MASSARD, C. L.; FONSECA, A. H. Carrapatos e doenças transmitidas comuns ao homem e aos animais. **A Hora Veterinária**, Seropédica, v. 135, n. 1, p. 15-23, 2004.
17. MIRÓ, G.; GÁLVEZ, R.; MATEO, M.; MONTOYA, A.; DESCALZO, M. A.; MOLINA, R. Evaluation of the efficacy of a topically administered combination of imidacloprid and permethrin against *Phlebotomus perniciosus* in dog. **Veterinary Parasitology**, v. 143, n. 3-4, p. 375-9, 2007.
18. MOLINA, R.; MIRÓ, G.; GÁLVEZ, R.; NIETO, J.; DESCALZO, M. A. Evaluation of a spray of permethrin and pyriproxyfen for the protection of dogs against *Phlebotomus perniciosus*. **Veterinary Record**, v. 159, n. 7, p. 206-209, 2006.
19. PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas de desenvolvimento humano no Brasil 2013**. 2013. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/consulta/>>. Acesso em: 14 ago. 2013.
20. PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Desenvolvimento humano e IDH**. [2011]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em: 12 jul. 2011.
21. ROCHA, G. S.; AHID, S. M. M.; BEZERRA, A. C. D. S.; FILGUEIRA, K. D.; SANTOS, J. P. S. Frequência de ácaros e gatos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. **Acta Scientiae Veterinariae**, Mossoró, v. 36, n. 5, p. 263-266, 2008.
22. SAES, M. S. M.; SPERS, E. E. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 3, p. 354-367, 2006.
23. SINDAN. SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA SAÚDE ANIMAL. **Mercado**. Faturamento - Espécie Animal. 2012. Disponível em: <<http://www.sindan.org.br/sd/base.aspx?controle=8>>. Acesso em: 14 ago. 2013.
24. SPERS, E. E.; ZYLBERSZTAJN, D.; LAZZARINI, S. Percepção do consumidor sobre os mecanismos de qualidade e segurança em alimentos. **Revista de Administração da UNIMEP**, Piracicaba, v. 1, n. 1, p. 57-80, 2003.
25. STALLIVIERE, F. M.; BELLATO, V.; SOUZA, A. P.; SARTOR, A. A.; MOURA, A. B.; ROSA, L. D. Ectoparasitos e helmintos intestinais em *Felis catus domesticus*, da cidade de Lages, SC, Brasil e aspectos socioeconômicos e culturais das famílias dos proprietários dos animais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 14, n. 4, p. 26-31, 2009.
26. SUHETT, W. G.; MENDES JUNIOR, A. F.; GUBERMAN, U. C.; APTEKMAN, K. P. Percepção e atitudes de proprietários quanto a vacinação de cães na região sul do estado do Espírito Santo - Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 26-32, 2013.
27. TIELEMANS, E.; MANAVELLA, C.; POLLMEIER, M.; CHESTER, T.; MURPHY, M.; GALE, B. Comparative acaricidal efficacy of the topically applied combinations fipronil/(S)-methoprene, permethrin/imidacloprid and metaflumizone/ amitraz against *Dermacentor reticulatus*, the European dog tick (ornate dog tick, Fabricius, 1794) in dogs. **Parasite**, v. 17, n. 4, p. 343-348, 2010.
28. TORRES, F. D.; FIGUEIREDO, L. A.; FAUSTINO, M. A. G. Ectoparasitos de cães provenientes de alguns municípios da região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Recife, v. 13, n. 4, p. 151-154, 2004.

Gengivite-estomatite linfoplasmocitária felina: relato de caso

Feline lymphoplasmacytic gingivostomatitis: case report

Resumo

O complexo gengivite-estomatite-faringite linfoplasmocitária é uma doença comum em gatos e de caráter crônico, caracterizada pela inflamação, ulceração e proliferação dos tecidos moles da boca e é uma das doenças mais comuns em gatos, juntamente com a doença periodontal. O caso clínico descrito trata de um felino, fêmea, de três anos, tratado de maneira conservativa por cerca de quatro meses com medicações (antibióticos e cortisona via oral). Com a recidiva das lesões, optou-se, num segundo momento, pelo tratamento cirúrgico, com a remoção de todos os dentes molares e pré-molares do animal, obtendo-se assim a resolução da enfermidade até o presente momento.

Summary

The feline lymphoplasmacytic gingivostomatitis is a common chronic condition in cats and it is characterized by inflammation, ulceration and proliferation of the soft tissues of the mouth. It's one of the most common diseases in cats, as well as the periodontal disease. The clinical case described is about a three years old feline, female, that had been treated conservatively for about four months with medications (antibiotics and cortisone orally). With the recurrence of the lesions, the surgical treatment has been chosen, with removal of all molars and premolars of the animal, thus obtaining the resolution of the disease to date.

Recebido em 29 de agosto de 2013 e aprovado em 21 de janeiro de 2014

Vanice Correto Dutra Allemand¹

Ricardo Radighieri¹

Carla Alice Bearl¹

Rua Coronel Lisboa, 550, Vila Mariana
CEP: 04020-041 – São Paulo-SP



Palavras-chave

Gatos. Gingivite. Ulceras orais. Estomatite.

Keywords

Cats. Gingivitis. Oral ulcers. Stomatitis.

Introdução

O complexo gengivite-estomatite-faringite linfoplasmocitária (GEFLP) é uma doença comum em gatos e de caráter crônico, caracterizada pela inflamação, ulceração e proliferação dos tecidos moles da boca (BAIRD, 2005; LYON, 1990). É uma das causas mais comuns de afecção oral em gatos, juntamente com a doença periodontal (HEALEY et al., 2007). Pode estar associada a esta afecção a lesão de reabsorção dentária felina, que ocorre devido a estimulação inflamatória primária da reabsorção dos dentes (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

A gengivite-estomatite-faringite linfoplasmocitária (GEFLP) é uma doença idiopática, mas acredita-se que seja multifatorial com um componente imunomediado, seja por resposta deficiente do sistema imunológico do hospedeiro aos antígenos presentes na cavidade oral, seja por resposta imunológica exacerbada a eles (LYON, 2005; WIGGS, 2009).

O tratamento para a gengivite-estomatite-faringite linfoplasmocitária deve ser individualizado e, dependendo do caso, deve ser associado aos tratamentos clínico e cirúrgico. Ainda assim, as recidivas são comuns.

Etiopatogenia

A GEFLP caracteriza-se por uma resposta inflamatória local ou difusa, responsável pelo aparecimento de lesões ulceradas e proliferativas na cavidade oral. Os pacientes que apresentam a GEFLP parecem ter uma desordem imunológica, o que poderia justificar a apresentação de infecções bacterianas e virais concomitantes.

¹ Médico Veterinário Centro Veterinário Pet Care

NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004, sugerem predisposição racial nas raças: Siamês; Abissínio; Persa; Himalaio; e Birmanesa. Alguns animais apresentam sinais da doença muito jovens, logo após o aparecimento dos dentes decíduos, e geralmente persistem por toda a vida do animal. Nestes casos, acredita-se que haja infecção placentária ou condições imunes hereditárias que contribuam para o aparecimento da doença (WIGGS, 2009).

A GEFLP pode ser causada por qualquer estímulo inflamatório contínuo nas gengivas do animal (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004). O organismo dos animais acometidos tende a responder excessivamente aos ativadores de linfócitos B policlonais, como antígenos virais e bacterianos e apresentam um aumento das concentrações séricas de IgG, IgM e IgA e albumina. A sua concentração salivar de IgA também é menor que a observada em gatos sem a doença (SIMS; MONCLA; PAGE, 1990; NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004). Consequentemente, verifica-se a existência de uma resposta inflamatória insuficiente para combater os antígenos virais e bacterianos, mas suficientemente expressiva para produzir inflamação crônica local. Embora a participação viral na etiologia da doença (como calicivírus, coronavírus felino, herpesvírus, FIV e FeLV) tenha sido aventada, a correlação do surgimento da GEFLP com a presença de agentes infecciosos não foi confirmada por Quimby et al., 2008. Contudo Lommer e Verstraete (2003) observaram que 88% dos gatos que apresentavam gengivo-estomatite crônica eliminavam, concomitantemente, calicivírus e herpesvírus. Também foi observado aumento da população bacteriana anaeróbia oral (*Bacterioides* spp., *Peptostreptococcus* sp., *Fusobacterium* spp., *Actinobacillus actinomycetemcomitans* e algumas espiroquetas) (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004; WIGGS, 2009). Entretanto, muitas destas bactérias também estão presentes em gatos assintomáticos. A alergia alimentar também já foi implicada na etiopatogenia da doença (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

Sinais e Sintomas Clínicos

Os sinais clínicos variam com a gravidade das lesões e incluem: inapetência; anorexia; disfagia; halitose; ptialismo; dor; perda de peso e; desidratação. Também são relatados pateamento da face, redução de hábitos de toalete, piodermite de prega labial, dificuldade de apreensão de alimento, alteração de preferência de alimento (o animal passa a preferir alimentos macios) e linfadenopatia submandibular (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004; LYON, 2005).

Os animais acometidos apresentam lesões eritematosas, ulcerativas, proliferativas acometendo a gengiva, arcos glossopalatinos (região de fauces), língua, palato, lábios e mucosa bucal. Em alguns casos observa-se também processo de reabsorção odontoclástica felina e consequente queda de dentes (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004; LYON, 2005).

Diagnóstico

O diagnóstico definitivo é estabelecido por biópsia e histopatológico das lesões. O histopatológico revela a presença de infiltrado linfocítico-plasmocítico. Alguns neutrófilos e eosinófilos podem estar presentes. Este exame também exclui outras causas de gengivo-estomatite como: tumores; doença periodontal; granuloma; eosinofílico e; doenças autoimunes como o pênfigo vulgaris; lúpus eritematoso; vasculite por hipersensibilidade; eritema multiforme e; necrose epidérmica tóxica (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004; WIGGS, 2009).

O hemograma pode apresentar leucocitose e neutrofilia. A hiperproteinemia secundária à hiperglobulinemia é observada na metade dos gatos com GEFLP (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004). Inflamações por FIV e FeLV podem levar à doença inflamatória oral, porém os gatos acometidos são, em sua maioria, negativos para FIV ou FeLV (BELLOWNS, 2008). Pode-se ainda fazer a pesquisa do calicivírus por amostras colhidas da região orofaríngea com zaragatoa (LOMMER; VERSTRAETE, 2003; WIGGS, 2009).

Tratamento

Até o momento não existe tratamento definitivo para a GEFLP. Trata-se de uma doença crônica, com re-agudizações frequentes. Os protocolos terapêuticos envolvem abordagem médica, cirúrgica, ou a combinação de ambas, e devem objetivar a melhoria da qualidade de vida do animal e não necessariamente a remissão completa das lesões. As respostas ao tratamento são muito variáveis e de duração imprevisível. Portanto a terapêutica deve ser individualizada (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

A primeira abordagem terapêutica é a realização do tratamento periodontal completo, incluindo a extração dos dentes acometidos por doença periodontal graus 3 e 4 e daqueles acometidos por lesão de reabsorção odontoclástica. Deve ser associada antibioticoterapia para diminuir a presença de antígenos bacterianos. Os antibióticos de primeira escolha incluem: Amoxicilina; Amoxicilina/Clavulanato; Doxiciclina; Enrofloxacina

e; a associação Espiramicina e Metronidazol (BAIRD, 2005; WIGGS, 2009).

A terapia com corticosteroides na dose de 1 a 2mg/kg (inicialmente a cada 12h e depois reduzindo até a mínima dose eficaz), pode ser benéfica (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

Os dentes do animal devem ser frequentemente higienizados pelo proprietário e podem ser utilizadas dietas que reduzam a formação de cálculos e que sejam simultaneamente hipoalergênicas. Em casos graves é indicada a extração de todos os dentes distais aos dentes caninos e incisivos. Ainda assim, pode haver recidiva do quadro, sendo necessária a associação de terapia medicamentosa com drogas imunossupressoras: clorambucil (2mg/m² ou 0,1 a 0,2mg/kg/ SID até uma resposta e depois reduzir para a cada 48h); ciclofosfamida (50mg/m² VO por 4 dias, seguido de interrupção por 3 dias). Deve-se fazer o controle do hemograma semanalmente durante o primeiro mês e em caso de imunossupressão intensa (contagem de neutrófilos abaixo de 3000/μl), a terapia deve ser suspensa ou diminuída (WIGGS, 2009).

O interferon alfa recombinante humano tem sido usado no tratamento da GEFLP, principalmente devido ao seu papel imunomodulador. A dose é de 30UI por dia, via oral. Administra-se por sete dias, seguido de um intervalo de sete dias sem medicação (WIGGS, 2009).

O interferon recombinante felino é um polipeptídeo que intervém na modulação antigênica da superfície celular, na produção de anticorpos e na regulação da produção de citocinas anti e pró-inflamatórias e inibe produção de angiogênese. Tem-se observado melhora da GEFLP com a utilização deste produto. O interferon não se encontra à venda no Brasil (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004; SOUTHERDEN; GORREL, 2007).

Podem ser usados ainda: a lactoferrina bovina topicamente, na dose de 40mg/kg/ SID; Sais de Ouro; Laser de CO₂; Acetato de Megestrol (1mg/kg) e; Levamisol (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

Caso Clínico

O felino de três anos, fêmea, castrada, foi atendido no Centro veterinário *Pet Care* com histórico de salivação intensa e perda de peso havia cerca de duas semanas. O animal já fora tratado dois meses antes por colega, que suspeitara de infecção por retrovírus (FIV ou FeLV). Os proprietários relatavam diminuição de apetite desde então e negavam outras alterações. Os contactantes eram assintomáticos. Ao exame físico observou-se mucosas normocoradas, intensa gengivite e estomatite, com

eritema, ulceração, edema e secreção espessa em região arcos glossofaríngeos. Estava hidratado, sua temperatura era de 38,7°C, não foram observadas alterações à ausculta, nem à palpação abdominal. O hemograma e perfil bioquímico estavam inalterados e as sorologias para FIV e FeLV foram negativas. O animal fora tratado para micoplasmose há um ano. Foi prescrito tratamento com Espiramicina e Metronidazol, Prednisolona (0,5mg/kg/ SID) e alimentação pastosa. Foi solicitado agendamento de tratamento periodontal, biópsia da lesão e extração de todos os dentes caudais aos caninos. O animal retornou somente um mês depois, e o proprietário relatava recidiva do quadro após período da melhora com as medicações que haviam sido prescritas. Foi então prescrito Prednisolona e Doxíciclina 5mg/kg/ BID.

O animal retornou após 15 dias, apresentando redução dos sintomas orais. Diminuiu-se então a dose da Prednisolona para 1mg/kg/ SID.

Após a diminuição da dose da Prednisolona, houve recidiva dos sintomas orais (Figura 1), então o proprietário optou pelo tratamento cirúrgico, que incluiu a biópsia da lesão e a remoção de todos os dentes distais aos caninos, além do tratamento periodontal (Figura 2).

O histopatológico foi compatível com gengivite linfoplasmocitária severa. Foi então mantido o tratamento com Prednisolona (2mg/kg/sid).

O animal retornou após um mês, apresentando melhora significativa das lesões orais (Figura 3).

Atualmente o animal está sendo medicado com a Prednisolona, contudo, está sendo submetido à diminuição das doses a fim de suspender a medicação, ou de realizar uma dose mínima de manutenção.

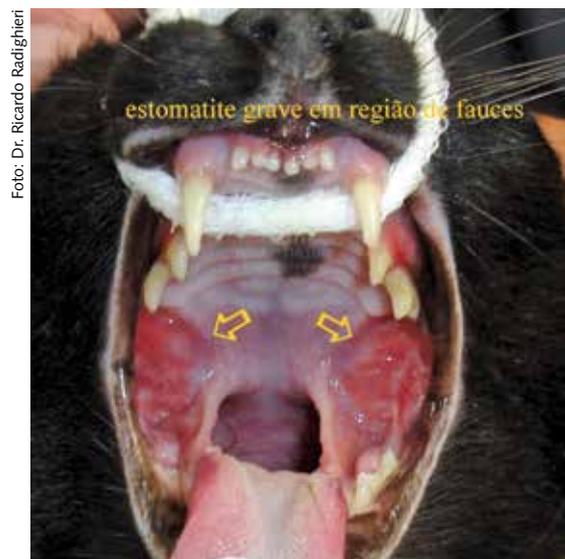


Foto: Dr. Ricardo Radighieri

FIGURA 1 – Fauceite grave

Foto: Dr. Ricardo Radighieri



FIGURA 2 – Logo após extrações

Foto: Dr. Ricardo Radighieri



FIGURA 3 – Um mês após procedimento cirúrgico

Discussão

O animal atendido foi tratado inicialmente com antibioticoterapia e cortisona, o que resultou em melhora dos sinais clínicos e sintomas, durante um curto período de tempo. Esta resposta positiva pode ter sido associada à diminuição da carga antigênica oral, que nos animais predispostos ao desenvolvimento da gengivite linfoplasmocitária são um gatilho para o desenvolvimento de uma resposta inflamatória exacerbada (NIZA; MESTRINHO; VILELA, 2004).

A utilização concomitante da prednisolona em dose baixa também auxiliou na diminuição da resposta inflamatória. A recidiva foi observada alguns dias após a suspensão do antibiótico e uma dose mais alta da prednisolona foi prescrita, com melhora das lesões, provavelmente devido à imunossupressão. Como apenas isso não foi suficiente para manter o animal assintomático, optou-se pelo tratamento periodontal (sendo que neste animal a doença periodontal era quase inexistente, conforme pode ser observado na Figura 1) e, concomitantemente, a remoção de todos os molares e pré-molares, conforme indicado na literatura em casos mais graves da doença (WIGGS, 2009). Este foi o tratamento mais efetivo até o presente momento, permitindo a redução da dose da prednisolona com sucesso.

Conclusão

A gengivite estomatite linfoplasmocitária severa é uma doença muito comum em felinos e de prognóstico reservado. No caso descrito foi necessária a extração de todos os dentes pré-molares e molares do animal,

associado à terapia medicamentosa, para o controle da doença pois somente a terapia medicamentosa imunossupressora não foi suficiente. Entretanto, como se trata de uma doença de difícil controle e cura, o objetivo do tratamento está sendo a melhoria da qualidade de vida do animal e a ausência de sintomas e não a cura completa das lesões. O proprietário foi alertado para a possibilidade de recidivas, e está ciente de que se elas ocorrerem haverá a necessidade da associação de drogas imunomoduladoras ao tratamento. 

Referências

- BAIRD K. Lymphoplasmacytic gingivitis in a cat. *Canadian Veterinary Journal*, v. 46, n. 6, p. 530-532, 2005.
- BELLOWNS, J. Gengivite e faringite linfoplasmocitárias. In: TILLEY, L. P.; SMITH JR., F. W. K. *Consulta veterinária em 5 minutos espécies canina e felina*. Barueri: Manole, 2008. 632 p.
- CORBEE, R. J.; BOOIJ-VRIELING, H. E.; VAN DE LEST, C. H.; PENNING, L. C.; TRYFONIDOU, M. A.; RIEMERS, F. M.; HAZEWINDEL, H. A. Inflammation and wound healing in cats with chronic gingivitis/stomatitis after extraction of all premolars and molars were not affected by feeding of two diets with different omega-6/omega-3 polyunsaturated fatty acid ratios. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, v. 96, n. 4, p. 671-80, 2012.
- CRYSTAL, M. A. Gengivite/Estomatite/Faringite. In: NORWORTHY, G. D.; CRYSTAL M. A.; TILLEY L. P. *O paciente felino*. São Paulo: Roca, 2009. p. 117-118.
- HARLEY, R.; GRUFFYDD-JONES, T. J.; DAY, M. J. Salivary and serum immunoglobulin levels in cats with chronic gingivostomatitis. *Veterinary Record*, v. 152, p. 125-129, 2003.
- HEALEY, K. A. E.; DAWSON, S.; BURROW, R.; CRIPPS, P.; GASKELL, C. J.; HART, A.; PINCHBECK, G. L.; RADFORD, A. D.; GASKELL, R. M. Prevalence of feline chronic gingivo-stomatitis in first opinion veterinary practice. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 9, n. 5, p. 373-381, 2007.

7. LOMMER, M. J.; VERSTRAETE, F. J. M. Concurrent oral shedding of feline calicivirus and feline herpesvirus 1 in cats with chronic gingivostomatitis. **Oral Microbiology and Immunology**, v. 18, n. 2, p. 131-134, 2003.
8. LYON, K. F. The differential diagnosis and treatment of gingivitis in the cat. **Problems in Veterinary Medicine**, v. 2, n. 1, p. 137-151, 1990.
9. LYON, K. F. Gingivostomatitis. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, v. 35, n. 4, p. 891-911, 2005.
10. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Distúrbios da cavidade oral, faringe e esôfago. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 395-396.
11. NIZA, M. M. R. E.; MESTRINHO, L. A.; VILELA, C. L. Gengivo-estomatite crônica felina - um desafio clínico. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 99, n. 551, p. 127-135, 2004.
12. PEDERSEN, N. C. Inflammatory oral cavity diseases of the cat. **Veterinary Clinics of North America: small animal practice**, v. 22, n. 6 p. 1323-1345, 1992.
13. QUIMBY, J. M.; ELSTON, T.; HAWLEY, J.; BREWER, M.; MILLER, A.; LAPPIN, M. R. Evaluation of the association of Bartonella species, feline herpesvirus 1, feline calicivirus, feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus with chronic feline gingivostomatitis. **Journal of Feline Medicine & Surgery**, v. 10, n. 1, p. 66-72, 2008.
14. SIMS, T. J.; MONCLA, B. J.; PAGE, R. C. Serum antibody response to antigens of oral gram-negative bacteria by cats with plasma cell gingivitis-pharyngitis. **Journal of Dental Research**, v. 69, n. 3, p. 877-882, 1990.
15. SOUTHERDEN, P.; GORREL, C. Treatment of a case of refractory feline chronic gingivostomatitis with feline recombinant interferon omega. **Journal of Small Animal Practice**, v. 48, n. 2, p. 104-106, 2007.
16. WIGGS, R. B. Estomatite Linfocítica_plasmocítica. In: NORWORTHY, G. D.; CRYSTAL M. A.; TILLEY L. P. **O paciente felino**. São Paulo: Roca, 2009. p. 667-669.

Exame do corpo de delito na Perícia Veterinária (ensaio)

The examination of the corpus delicti in veterinary expertise

Resumo

Casos envolvendo crueldade com animais acontecem com frequência e o médico-veterinário é o profissional mais competente, para realizar as respectivas perícias. A Medicina Veterinária Legal está em constante crescimento e o seu objetivo é proteger os animais domésticos e selvagens, com base na legislação e levando em consideração o ser humano. A perícia sempre envolveu conhecimentos técnico-científicos destinados à esclarecer os vestígios e interpretar fatos perante acontecimentos criminosos ou suspeitos. O exame do corpo de delito é a principal forma para a avaliação de um local de crime, com o emprego de uma análise minuciosa que resulte em laudos destinados ao auxílio e à condução de um processo judicial.

Summary

Situations of cruelty to animals occur frequently and the veterinarian is the Professional more competent to perform expertise in these cases. The Forensic Veterinary Medicine is growing, and its goal is to protect wild and domestic animals, based on the law and taking into account the human. The veterinary medical expertise has always involved scientific and technical knowledge in order to clarify the facts and interpret trace events before criminals or suspects. The examination of the corpus delicti is the main way to evaluate a crime scene, through analysis, resulting in reports that assist the development of judicial procedures.

Recebido em 28 de agosto de 2013 e aprovado em 16 de dezembro de 2014

Tália Missen Tremori¹

Noeme Sousa Rocha²

Departamento de Patologia Veterinária –
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Unesp, Campus Botucatu (FMVZ – UNESP)
Distrito de Rubião Júnior, s/n.
Rubião Júnior – 18618-970, Botucatu, SP – Brasil
✉ talia_missen@hotmail.com



Palavras-chave

Medicina Veterinária Legal.
Perito criminal. Animal.

Keywords

Forensic Veterinary Medicine.
Legal expert. Animal.

Introdução

Entende-se como eficiência da Medicina Legal a sua contribuição do ponto de vista médico para elaboração e cumprimento de leis, além disso, ela engloba o campo de atuação da Polícia Técnica, ou criminalística e desenvolve os ramos de pesquisa e perícia (FRANÇA, 2011).

O profissional médico-veterinário tem contribuído diretamente para os avanços da medicina forense, que vêm crescendo em uma escala moderada, tornando evidente, nos últimos quinze anos, que a situação mudou drasticamente e fazendo com que houvesse a necessidade de maior envolvimento destes profissionais no trabalho pericial (CHEVILLE, 2006).

Ainda que a Legislação Brasileira não coloque como obrigatória a realização do exame do corpo de delito em animais, quando se trata de um processo criminoso ou suspeito, o juiz poderá nomear alguém competente para tal função. Surgem então oportunidades para a atuação, dentro da perícia criminal, instituindo-se assim a necessidade do aprofundamento dos conhecimentos da perícia envolvendo animais (COOPER; COOPER, 1998).

A Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968 que trata do exercício da profissão do médico-veterinário, no artigo 5º coloca que é competência privativa legal a peritagem sobre animais, identificação, vícios, doenças, acidentes e exames técnicos em questões judiciais; perícias, exames e pesquisas reveladoras de fraudes ou operações dolosas em animais inscritos em competições

1 Mestranda Patologia Veterinária, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus de Botucatu, SP – Brasil.

2 Professora Livre-Docente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Botucatu, SP – Brasil

desportivas e em exposições agropecuárias; perícias para fins administrativos, de crédito e seguro; e exames toxicológicos e sanitários em produtos industriais de origem animal (BRASIL, 1968).

Embora a maioria dos crimes contra animais sejam ignorados por falta de notificação, a Justiça está a favor de penas decorrentes de maus tratos e outros tipos de delitos envolvendo animais. No Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934 em defesa dos animais e constituído por 19 artigos, apresenta dentre eles o artigo terceiro que estabelece que “consideram-se maus tratos: I – Praticar ato de abuso ou crueldade em qualquer animal; III – Obrigar animais a trabalhos excessivos ou superiores às suas forças e a todo ato que resulte em sofrimento para deles obter esforços que razoavelmente não lhes possam exigir senão como castigo; V – Abandonar animal doente, ferido, extenuado ou mutilado, bem como deixar de ministrar-lhe tudo o que humanitariamente se lhe possa prover, inclusive assistência veterinária”; dentre outros (BRASIL, 1934).

A Lei de Crimes Ambientais 9.605 (12 de fevereiro de 1998) protege legalmente os animais e estipula medidas punitivas para quem cometa crimes contra a fauna. No capítulo V, artigo 32, está enquadrado que a prática de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos é crime e tem como pena a detenção (três meses a um ano), além da multa.

Também é responsabilidade do profissional médico-veterinário seguir o Código de Ética Médica, sendo vedado ao profissional praticar atos danosos ao paciente que possam ser caracterizados como imperícia, imprudência ou negligência no exercício de sua função (TOLEDO, 1991).

Objetivos

Fornecer subsídios sobre os direitos dos animais e a forma como o médico-veterinário deve proceder mediante processos de envolvimento legal. Orientar como realizar um exame de corpo de delito e fundamentar o laudo técnico pericial para auxiliar em casos judiciais que envolvam animais.

Perícia Veterinária

Com a tendência dos proprietários de conhecerem recursos legais perante os animais domésticos, o crescimento do conceito globalizado de bem-estar animal e conservação do meio ambiente, o combate aos crimes envolvendo animais selvagens (contrabando, tráfico

ilegal) e a legislação em relação aos alimentos de origem animal; torna-se cada vez mais evidente a necessidade da perícia veterinária. Desde modo, surge a necessidade da introdução da disciplina de Medicina Veterinária Legal nos cursos de graduação em Medicina Veterinária, pressupondo que à medida que a sociedade toma consciência dos seus direitos, ocorre o aumento do número de perícias envolvendo animais, principalmente nos casos ligados aos vícios redibitórios, fraudes, traumatologia e toxicologia médico veterinária legal (COOPER; COOPER, 2008; FRANÇA, 2011).

A análise dos indícios possibilita a demonstração e investigação dos elementos que servirão para a comprovação dos fatos. A perícia é consolidada por meio de laudos, constituídos por uma peça escrita, que tem por base o material examinado. Um laudo, concluído é de integral responsabilidade dos peritos que o assinam. Em todas as etapas da perícia é essencial a garantia da cadeia de custódia (DOREA, 2009).

A perícia pode examinar e determinar a causa, circunstâncias, mecanismo e tempo aproximado de morte associado à investigação e reconhecimento de alterações dos tecidos, identificação de parasitas (entomologia forense) e deposição de manchas cadavéricas. A realização da necropsia forense é fundamental para ser diagnosticada a *causa mortis* e justificadas as suspeitas (CHEVILLE, 2006).

A perícia realizada em animais visa a identificação da espécie animal, verificação da presença e do tipo de lesões e o diagnóstico das substâncias encontradas em determinadas regiões (esperma, por exemplo). Um animal pode, inclusive, ajudar na investigação de casos onde há envolvimento posterior da vítima humana, portanto a perícia pode ajudar na identificação do agressor (BYARD; BOARDMAN, 2011).

Um profissional capacitado poderá atuar em diferentes áreas da Perícia Veterinária, que incluem: evolução e avaliação de rebanhos; avaliação de animais e seus rendimentos; arbitragem de valores; diagnóstico de lesões; identificação de animais; identificação de fraudes; custos de produção pecuária; determinação de sexo, idade, raça, espécie; inventário; necropsia de animais segurados; identificação de produtos e subprodutos de origem animal; exame médico veterinário legal; determinação de imperícia; verificação de parentesco; revelação de fraudes dolosas; bestialismo, intoxicação e envenenamentos; avaliação no valor econômico em animais exóticos; trânsito internacional e nacional de animais e; produtos de origem animal e medicamentos de uso animal (PAARMANN, 2006).

Exame do corpo de delito

Corpo de delito é o local do crime, com todos os seus vestígios e; exame de corpo de delito é o laudo técnico que os peritos fazem nesse determinado local, analisando todos os referidos vestígios. O conjunto de vestígios materiais deixados pela infração penal, a materialidade do crime, em suma, o que pode ser examinado por meio dos sentidos, é o referido corpo de delito. Há infrações que deixam vestígios materiais (*delicta facti permanentis*), como os crimes de homicídio, lesões corporais, falsificação, estupro e maus tratos a animais. Há outros, porém, que não os deixam (*delicta facti transeuntis*), como os de calúnia, difamação, injúria e ameaças orais, violação de domicílio, entre outros (BASTOS; ORÇAI, 2007).

Quando a infração deixa vestígios, é necessário que se faça uma comprovação dos vestígios materiais por ela deixados, ou seja, que se realize o exame do corpo de delito direto. O artigo 158 do Código de Processo Penal estabelece que “quando a infração deixar vestígios será indispensável o exame do corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado” (MARTINS, 2009).

De acordo com o artigo 167 do Código de Processo Penal “não sendo possível o exame do corpo de delito, por haverem desaparecido os vestígios, a prova testemunhal poderá suprir-lhe a falta”. O que pode ocorrer em função da demora em se chegar ao local, ou se os criminosos retiraram os vestígios para dificultarem a prova. Mais perfeita será a perícia quanto mais próxima do delito for realizada, sempre buscando diminuir o período imponderável (MONTEIRO; MORAES, 2005).

Não havendo peritos oficiais, o exame será realizado por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior, preferencialmente na área específica, dentre as que tiverem habilitação técnica relacionada com a natureza do exame. Quando a lei exige a habilitação técnica, requer que os nomeados sejam pessoas aptas, diante de suas profissões, a prestarem as informações e conclusões necessárias à comprovação do fato punível e de suas circunstâncias, na esfera de sua especialidade.

Exame do corpo de delito em local de crime

Local de crime é toda área onde tenha ocorrido um fato que assuma a configuração de delito e que exija as providências judiciais, compreendendo crimes de qualquer espécie, e também os fatos que necessitam ser esclarecidos (BASTOS; ORÇAI, 2007).

É importante questionar onde ocorreu o fato, a natureza da ocorrência e o que aconteceu. Cabe ao perito ater-se minuciosamente a todos os vestígios deixados no local de crime, fazendo assim um estudo sistemático, prezando a cadeia de custódia, até que se prove cientificamente a ausência de hierarquia para importância das provas. A prova tem por objetivo transformar a suspeita em certeza. A causa de uma investigação que termina em fracasso é comumente um inadequado exame do local de crime. Observar, descrever, colher e materializar vestígios, fotografar e desenhar; são bases da investigação criminal que irão culminar na conclusão do laudo pericial após comprovação científica (DOREA, 2009; MAIORKA; MARLET, 2012).

É fundamental a preservação adequada do local de infração penal, o correto isolamento do local do crime e preservação dos vestígios para tornar o processo de investigação pericial mais fácil e conciso. É importante que o laudo contenha as alterações do estado dos objetos do exame e no relatório sejam discutidas as consequências das alterações observadas, segundo a dinâmica dos fatos.

Quando o perito médico-veterinário emite um atestado de óbito, é importante que o fato tenha sido confirmado pela cessação dos fenômenos vitais, por perda da consciência, cessação dos batimentos cardíacos (ausência de pulso) e da respiração, ou ainda ausência da sensibilidade cutânea, abolição do tônus muscular, relaxamento dos esfíncteres, midríase. Apoiando-se nas alterações *post mortem* deve ser avaliado o período de tempo decorrido desde o óbito, neste aspecto analisa-se o resfriamento do cadáver, a hipóstase, rigidez cadavérica, enfisema, maceração, coliquação e a esqueletização.

Cabe ao perito médico-veterinário desenvolver o exame perinecropsóptico destinado a relacionar as circunstâncias em que o corpo foi encontrado e suas eventuais lesões com a cena do crime. Avaliar o local do geral para o específico, coletar a maior quantidade possível de material que possa ter relação com o caso, realizar o exame do corpo de delito direto e indireto, preservando sempre a cadeia de custódia.

Primeiramente, deve-se desenhar, e/ou fotografar o local onde será realizada a perícia, descrever local e a forma como animal foi encontrado. Na identificação, os animais devem ser individualizados e discriminados segundo a categoria: estimação; vida livre ou; rebanho; dando-se especial atenção para a presença de marcas, tatuagem, “chip”, brinco, pelagem, entre outros. A foto de identificação individual é essencial.

A avaliação do tempo de morte deverá considerar as variações climáticas e ambientais, como clima,

umidade, época do ano, período do dia e temperatura. Também deve ser dada atenção especial para a espécie acometida, pois, os ovinos, por exemplo, apresentam sérias alterações *post mortem* muito precoces, uma vez que o efeito isolante da lã impede a dissipação do calor corporal, o mesmo é válido para suínos de grande porte, graças a camada isolante de gordura. A presença de microrganismos putrefativos, como *Clostridium septicum*, disseminados pelo corpo antes ou após o óbito podem acelerar a velocidade da putrefação. A fermentação, com conseqüente formação de gases do trato digestivo de herbívoros, pode causar distensão em algumas horas, o que também deve ser diferenciado de um timpanismo *ante mortem* (JONES; HUNT; KING, 2000).

A traumatologia forense também é fundamental para a identificação de lesões, sendo as mais comuns de ordem mecânica, provocadas principalmente por instrumentos, podendo ser classificadas em: perfurantes; cortantes; perfuro-cortantes; contundentes; perfuro-contundentes e; corta-cortundentes. Também é comum o encontro de lesões de ordem física, térmica e elétrica, como queimaduras, insolação, intimação, fulminação.

No exame necroscópico é possível a verificação da ocorrência de asfixia, o que também pode caracterizar lesões de ordem físico-química como afogamento, estrangulamento, enforcamento e confinamento excessivo; sendo esse último comum em animais de produção (MARLET; MARLET, 2012).

Os exames complementares como o toxicológico permitem a detecção das causas de envenenamento e sobredose de medicamentos, nestes casos, é importante a existência de suspeita para confronto. Todo material coletado durante a perícia ou mesmo o exame necroscópico deve ser lacrado e o número do laço deve acompanhar o laudo e requisição de relatório de análise (MONTEIRO; MORAES, 2005).

No laudo podem constar imagens, sempre com régua milimetrada, e legendas. No caso de equinos, deve ser anexada a resenha do animal, principalmente se portador de apólice de seguro.

Modelo de laudo pericial para animais

Preâmbulo

Título do documento, numeração, hora, data e local da perícia, nome do perito relator, nome e órgão a que pertence o requisitante da perícia, a natureza da infração penal e sua identificação (Boletim de Ocorrência, Processo Judicial etc.).

Objetivo do exame

Causa médica da morte – necropsias médico-legais.

Causa jurídica da morte – perícia de local.

Objeto do exame

Destina-se a identificação do corpo de delito a ser examinado. No caso de um animal constar identificação: espécie; sexo; raça; pelagem; idade e; nome do animal. Se possível constar histórico.

Exames

Exame necroscópico: interno e externo.

Exame do local: análise de todos os vestígios.

Análises complementares

Material enviado por R.A. (Relatório de Análise).

Considerações preliminares

Caracteriza a discussão dos achados do laudo, que podem levar a conclusão.

Conclusão

Fecho ou encerramento

Citar o número de folhas que constituem o laudo, relacionar os anexos, fotografias e outros documentos. Todas as folhas devem ser rubricadas e a última assinada pelo perito. O perito sempre deve guardar uma cópia consigo.

Anexos

Desenhos, fotografias, análises complementares, prontuário do animal, tudo deve vir devidamente identificado e rubricado.

Conclusão

Nos últimos dez anos houve uma crescente preocupação do homem com o meio ambiente e neste contexto os animais de companhia passaram a ser considerados como membros da família. Consequentemente, foi observado um aumento gradativo do número de casos periciais envolvendo animais, sejam eles silvestres, domésticos ou de produção, o que tem determinado realização de perícias veterinárias.

O exame do corpo de delito bem realizado é fundamental para o sucesso de uma perícia. O aumento de estudos na área tem tornado a Medicina Veterinária Legal uma importante especialidade da profissão. A disponibilidade de peritos criminais capacitados, para elaboração de laudos detalhados e precisos, de

acordo com a legislação brasileira e prezando a justiça perante os acontecimentos criminais é uma necessidade atual.

Referências

- BASTOS, M. L.; ORÇAI, M. C. Exame de corpo de delito – o art. 158 do código de processo penal e uma releitura à luz do princípio do contraditório e das novas regras do interrogatório (Lei nº 10.792/03). In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 16., 2007, Belo Horizonte. **Anais...** Florianópolis: CONPEDI, 2007.
- BRASIL. Lei nº 3.689, de 03 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 13 de outubro de 1941. Disponível em: <www.jusbrasil.com.br/legislacao/91622/codigo-processo-penal-decreto-lei-3689-41> Acesso em: 25 ago. 2013.
- BRASIL. Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 25 de outubro de 1968. Disponível em: <www.cfmv.org.br/portal/legislacao/leis/lei_5517.pdf> Acesso em: 26 ago. 2013.
- BYARD, R. W.; BOARDMAN, W. The potential role of forensic pathologists in veterinary forensic medicine. **Forensic Science Medicine Pathology**, v. 7, n. 3, p. 231-232, 2011.
- CHEVILLE, N. F. **Introduction to veterinary pathology**. 3. ed. Ames: Blackwell Publishing, 2006. cap. 16, p. 345-362.
- COOPER, J. E. What is forensic veterinary medicine? Its relevance to the modern exotic animal practice. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, v. 7, n. 4, p. 161-165, 1998.
- COOPER, J. E.; COOPER, M. E. Future trends in forensic veterinary medicine. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, v. 7, n. 4, p. 210-217, 1998.
- COOPER, J. E.; COOPER, M. E. Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline. **Forensic Science Medicine Pathology**, v. 4, p. 75-82, 2008.
- COOPER, J. E.; COOPER, M. E. **Introduction to veterinary and comparative forensic medicine**. Singapore: Blackwell Publishing, 2007. 415 p.
- DOREA, L. E. C. **Criminalística**. 4. ed. Porto Alegre: Millenium, 2009. p. 137-143.
- FRANÇA, G. V. **Medicina legal**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Células: morte das células e dos tecidos**. In: _____. **Patologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000.
- MAIORKA, P. C.; MARLET, E. F. O ensino da medicina veterinária legal no Brasil. **Revista CFMV**, ano 18, n. 55, p. 7-11, 2012.
- MARLET, E. F.; YOSHIDA, A. S.; GORNIK, S. L.; MAIORKA, P. C. Elaboração do laudo pericial em medicina veterinária. **Revista CFMV**, ano 18, n. 55, p. 12-19, 2012.
- MARTINS, E. **Análise dos processos de decomposição e sucessão ecológica em carcaças de suínos (*Sus scrofa* L.) mortos por disparo de arma de fogo e overdose de cocaína e protocolo de procedimento diante do corpo de delito**. 2009. 134 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Geral e Aplicada – Biologia de Parasitas e Microorganismos) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.
- MONTEIRO, R.; MORAES, J. A. **Manual de procedimentos básicos para atendimento em locais de crimes contra a pessoa**. São Paulo: Instituto de Criminalística, 2005. 106 p.
- MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology**. Philadelphia: Elsevier, 2008. 106 p.
- PAARMANN, K. **Medicina veterinária legal**. 2. ed. São Paulo: Ed. do autor, 2006. p. 65-72.
- TOLEDO, F. A. **Princípios básicos de direito penal**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1991.





XXIV RITA

XXIV RITA Canada - Rabies in the Americas Meeting Abstracts

27 a 31 de outubro de 2013
Hyatt Regency Toronto
Toronto – Canadá

Resumos dos trabalhos apresentados no encontro pelo Instituto Pasteur, unidade da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo referência em controle da raiva animal e humana.

Comparison of *in vivo* and *in vitro* transfection of antibodies against rabies

CASTILHO, J.G.¹; RODRIGUES, A.C.¹; CARNIELI, P.J.R.¹; OLIVEIRA, R.N.¹; SILVA, A.C.R.¹; CAPORALE, G.M.M.¹; BRANDÃO, P.E.²; BATISTA, H.B.C.R.¹

This study describes the comparison of *in vivo* and *in vitro* transfection of antibodies to use as a new mechanism for antiviral therapy against rabies. The transfection was made *in vitro* with neuroblastoma murine cell line (Neuro-2a) and *in vivo* with 21 years old mice. Both cells and mice were infected with different infectious doses (0.1; 1.0; 10 and 100 ID₅₀) of the rabies virus. After 24 hours the infected cells and mice were transfected with polyclonal antibodies against rabies produced in equines (unpurified hyperimmune serum - total antibody) using a cationic reagent, the lipofectamine 2000 previously diluted 1:20, for the negative transfection control, only minimum essential medium was used. The ability of the antibodies to neutralize the rabies virus *in vitro* was determined by counting the number of fluorescent foci for each of the infectious doses and comparing the results with the controlling group to give the percentage inhibition. The ability of the antibodies to neutralize the rabies virus *in vivo* was determined by counting the number of mice that survived or died 35 days after the transfection in compare the controlling group. The results of neutralization showed that for lower viral concentrations (0.1 and 1.0 ID₅₀), viral inhibition was 100% for the *in vitro* and *in vivo* transfection. When were used 10 and 100 ID₅₀, the viral inhibition was 89,2 % and 90,3% respectively in the *in vitro* transfection, all mice died when these doses are used in the *in vivo* transfection. In conclusion, when higher viral concentrations were used the results of *in vitro* transfection do not are reflected *in vivo*. The viral load of the patient that was exposed is an important point to decide the most efficient mechanism for use in antiviral therapy against rabies.

¹ Pasteur Institute, Sao Paulo, Brazil

² Department of Preventive Veterinary Medicine and Animal Health, School of Veterinary Medicine, University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil

Solubilization of the rabies virus glycoprotein using different detergents

KATZ, I. S. S.; SILVA, A. C. R.; SCHEFFER, K. C.; CHAVES, L. B.; CAPORALE, G. M.

Introduction: Rabies virus glycoprotein (RVG) is important in the biology and pathogenesis of rabies virus infection. This transmembrane RVG is highly immunogenic, inducing the production of neutralizing antibodies (VNA), the activation of helper T and cytotoxic T lymphocytes. The RVG may have several applications for both laboratory diagnosis and research of rabies disease. **Aim:** The production of rabies virus to the concentration and solubilization of glycoprotein. **Methods:** The challenge virus standard-11 strain (CVS) was replicated on BHK-21 cells. Supernatants from virus-infected cells were harvested at 72 hours

post infection, and the virions were concentrated by centrifugal filter (Amicon Ultra). The evaluations of viral suspensions with highest dilution with 100% of the BHK-21 cells infected were performed by direct immunofluorescence. Three detergents (0,6% CHAPS, 2% Octyl β-(+)-glucopyranoside (OPG) and 0,1% Triton X-100) in buffer (50 mM Tris-HCl, 150 mM NaCl, 10% DMSO, 4 mM EDTA) were used to solubilize RVG from CVS. RVG was quantified using neutralization test and demonstrated by photos. **Results and Discussion:** The highest dilution, viral suspensions with 100% of BHK-21 cells infected, corresponded 1:512, increasing the viral dilution in 256-fold using Amicon column. The experimental data showed that the detergents Triton X-100 were not as good as CHAPS and OPG in the solubilization of RVG. The results suggested that the technique of enhanced the concentration of viral particles was effective in solubilization of glycoprotein, thereby paving the way for purification this membrane protein. Thus, new methods may be developed for the diagnosis of rabies using G protein.

Instituto Pasteur, São Paulo, Brazil

Eastern equine encephalitis virus isolation *in vitro*, BHK-21 and N2A cell cultures

IAMAMOTO, K.¹; RODRIGUES, A. C.¹; DURYMANOVA, E. A.²; OLIVEIRA, R. N.¹; CARRIERI, M. L.¹; FAHL, W. O.¹; ASANO, K. M.¹; SCHEFFER, K. C.¹; KOTAIT, I.¹; CASTILHO, J. G.¹

The Laboratory of Rabies Diagnosis at the Pasteur Institute of Sao Paulo routinely receives equine brain samples for rabies diagnosis. Between the years 2000-2010, 2.122 samples were received and only 24.6% were positive for rabies. These data confirm the importance of the differential diagnosis for equine encephalitis caused by other infectious diseases like alphaviruses. Viral isolation of Eastern equine encephalitis (EEE) is the most definitive method and can be performed in both mice and cell culture. VERO and BHK-21 cell cultures are recommended by OIE for EEEV and Western equine encephalitis virus (WEEV) isolation. However, VERO cell culture is the most commonly used. One sample diagnosed negative for rabies and positive for EEEV by isolation in mice and confirmed by hemi-nested RT-PCR was used for evaluate the isolation in cell culture. EEEV and WEEV were used as positive controls and Minimum Essential Medium as negative control. The sample was diluted at 20% (w/v) and 1mL of this suspension was inoculated in VERO, BHK-21 and N2A cell cultures. The presence of cytopathic effects (CE) was observed at 48 hours in VERO and N2A. In BHK-21 the CE was observed at 24 hours. The viral isolation was confirmed by hemi-nested RT-PCR in all cells culture. These results show the ability of N2A cells in replicate the EEEV. In conclusion, the N2A and BHK cells, lineages commonly used in rabies diagnosis, were able for viral isolation of the EEEV.

¹ Pasteur Institute, São Paulo, Brazil

² Department of Preventive Veterinary Medicine and Animal Health, School of Veterinary Medicine, University of São Paulo, Brazil

Is the "in vivo" transfection of antibodies against rabies virus a potential mechanism for rabies treatment?

BATISTA, H. B. C. R.¹; CARNIELI-JR, P.¹; OLIVEIRA, R. N.¹; CASTILHO, J.G.¹

Rabies is a worldwide zoonotic disease caused by rabies virus (RABV). According to the World Health Organization, more than 55,000 people still die of rabies every year. The domestic dogs are the major responsible for transmission of the virus for people. The human rabies transmitted by dog is considered a neglected disease. Rabies can be controlled by correct prophylaxis, but since the first case of the rabies cure, different studies have been made to search potential mechanisms of rabies treatment. This work was carried out in order to examine the toxicity and the efficiency of "in vivo" transfection of antibodies against rabies. In this study mice were infected by intracerebral route with 100, 10, 1 and 0,1 lethal doses (LD₅₀) of RABV isolated from dog. The negative control group was inoculated with minimum essential medium (MEM). All mice were submitted to "in vivo" transfection of antibodies against rabies after 24 hours. For the transfection, was used a cationic reagent, the lipofectamine and a polyclonal antibodies against rabies. Food and water were offer "at libidum" for the inoculated mice that were observed daily and the dates of death were recorded. The mice infected with 100 and 10 LD₅₀ died 6 to 9 days post infection and the mice infected with 1 and 0,1 LD₅₀ survived of the infection. None mice of the negative control died after the transfection. Our results show that the "in vivo" transfection of antibodies against rabies is effectiveness when low infectious doses of RABV is inoculated in mice, in addition the lipofectamine and the antibodies against rabies are not toxic for use by intra-cerebral route. In conclusion the "in vivo" transfection is a potential treatment mechanism of the human rabies transmitted by dogs, but more experiments could be realized to confirm these results.

¹ Pasteur Institute of São Paulo

Neutralizing antibodies in serum and CSF in *antemortem* diagnosis of suspected cases of rabies received in the laboratory diagnosis of rabies at the Pasteur Institute from January 2011 to April 2013.

FERNANDES, M. E. S.; ALMEIDA, E.; CRUZ, P. S.; PEREIRA, P. M. C.; CHAVES, L. B.; SCHEFFER, K. C.; CAPORALE, G. M. M.; SILVA, S. R.; FERNANDES, E. R.; LUIZ, F. G.; KATZ, I. S. S.; SILVA, A. C. R.

Different techniques can be used for *antemortem* diagnosis in suspected cases of human rabies. The techniques for detecting virus in saliva, cerebrospinal fluid (CSF), hair follicle, corneal impressions include direct immunofluorescence (DIF), RT-PCR and gene sequencing. However, the neutralizing antibody (VNA) titers in serum and CSF are important to ascertain how the individual is responding immunologically against rabies virus infection. The aim of this study was to analyze the techniques SFIMT and RFFIT, the presence of VNA in serum and CSF of patients suspected of rabies that had no history of the serovaccination. From January 2011 to April 2013 there were received serum and/or CSF of 19 suspected cases of rabies sent to the serology laboratory for the presence of VNA in serum and CSF by Rapid Fluorescent Inhibition Test (RFFIT) and Simplified Fluorescence Inhibition Microtest (SFIMT). Five cases were confirmed by the joint evaluation of virological and serological techniques. In three cases were confirmed the disease progress by monitored sampling on successive days. The highest titer of VNA was 3.59 IU/mL in serum sample of a case with a single sample, and 0.25 IU/mL in CSF samples from another case, and they were collected near the date of

death. Some samples showed a low titre of VNA, which may be related to the collection period in relation to stage of disease, because in most cases the production of antibodies occurs late in cases of infection by rabies virus. These results show that the presence of VNA in samples of unvaccinated patients may be indicative of virus infection, and emphasize the importance of early diagnosis in suspected cases of rabies.

Hemolysis in serum samples as a factor of pre-analytical variability in the evaluation of rabies virus neutralizing antibodies by the rapid fluorescent focus inhibition test (RFFIT)

SCHEFFER, K. C.¹; DI GREGORIO, M. C.¹; BATISTA, A. M.²; ROSATO, P. N.³; CAMPOS FILHO, E.²; SILVA, A. C. R.¹; CAPORALE, G. M. M.¹; CRUZ, P. S.¹; CHAVES, L. B.¹

Among the factors that establish the pre-analytical variability, some studies report that hemolysis is the main interferential in several tests. However, no studies were found on immunofluorescence tests or that using cell cultures. The aim of this study was to evaluate the interference of different degrees of hemolysis serum samples in the evaluation of virus neutralizing antibodies (VNA) by rapid fluorescent focus inhibition test (RFFIT). We obtained 27 blood samples from dogs vaccinated for rabies. Hemolysis was caused by mechanical induction and freezing. Hemolysated sera were classified visually and by measurement of hemoglobin made by spectrophotometry. The evaluation of VNA in the samples was performed by RFFIT. The results were statistically analyzed by the Mann-Whitney test. Four samples and their hemolyzed aliquots were selected, added to BHK-21 cell and maintained at 37°C for 20 hours to evaluate the interference caused by hemolysis. Sera were classified as without hemolysis (up 0.5), 1 + (0.6 to 1.0), 2 + (1.1 to 1.5), 3 + (1.6 to 2.6), 4 + (2.7 g / dL or more). The results of VNA titers showed differences when we compared the serum without hemolysis with 2 +, 3 + and 4 + however, this difference was not statistically significant ($P > 0.05$). The reading of the results was difficult in the first dilution of sera with 2 + hemolysis by irregular cell growth, and in sera with 3 + and 4 + for the formation of clusters and cell death. It is concluded that hemolysis can interfere with antigen-antibody or virus-cell binding and has a high degree of interference in sera with 3 + and 4 + by lysing the cell or changing its growth pattern.

¹ Instituto Pasteur, São Paulo, Brazil

² Biólogo Autônomo

³ Laboratório de Análises Clínicas Anclivet, Praia Grande, São Paulo, Brazil

Evaluation of neutralizing antibodies in cats prime vaccinated for rabies

SILVA, V. A.; GAMOM, T. H. M.; SILVA, A. C. R.; CAPORALE, G. M. M.; CHAVES, L. B.; CENTOAMORE, N. H. F.; SOUZA, T. C. P.; SCHEFFER, K. C.

In some countries, the number of pet cats is increasing and in some places already exceeds the number of pet dogs. The behavioral aspects of these animals as varied degree of dependence on humans, a greater number of individuals in the colonies and their predatory instinct increase the risk of infection by rabies virus. The aim of this study was to analyze the immune response of cats who would travel to the European Community and that received only one dose of cell culture rabies vaccine, in the triennium

2009-2011. We analyzed the request forms of virus neutralizing antibodies (VNA) titration. Were selected samples from animals that had received only one dose of vaccine until the date of blood collection. Information on age, race and period of vaccination and blood collection were evaluated. Serum samples were tested by Rapid Fluorescent Focus Inhibition Test (RFFIT) for determination of VNA. The animals with less than one year were considered young and aged greater than or equal to one year were considered adults. Titers of VNA = 0.50 IU/mL were considered as protectors. Of the total 120 samples, 90.8% (109) had protective titers of VNA, regardless of race, age or vaccination period. Approximately 9.2% (11) of the animals had titers of VNA lower than protective levels, independent of age and the period of vaccination and the collection of material. As for race, 88% (8) of the samples that were not protective bonds were mixed breed cats. It was concluded that there was satisfactory immune response in the animals analyzed. Studies are needed to evaluate immunity against other factors of the population, mainly socioeconomic, since most of cats are semi domiciled or feral, increasing the risk contact with the rabies virus.

Instituto Pasteur, São Paulo, Brazil

Rabies virus neutralization assays: comparison of three fluorescent inhibition tests in cell cultures

FERREIRA, J. S.; TROTI, A. C. P.; SCHEFFER, K. C.; CAPORALE, G. M. M.; SILVA, A. C. R.; CHAVES, L. B.

The Rapid Fluorescent Focus Inhibition Test (RFFIT) and the Fluorescent Antibody Virus Neutralization Test (FAVN) are the rabies virus neutralization assays recognized by World Health Organization and the World Organization for Animal Health, to quantify rabies virus neutralizing antibodies (VNA). In the Pasteur Institute of Sao Paulo/Brazil, the Simplified Fluorescence Inhibition Microtest (SFIMT) is the method used for titration of VNA in serum samples of vaccinated individuals. The aim of this study is the comparison of VNA titration methods: FAVN, RFFIT and SFIMT. One hundred ninety-three sera samples from dogs and cats were analyzed by the three methods. The statistical tests used to compare the techniques were the McNemar test and Kappa coefficient (CI=95%) to qualitative analyses (<0.5 IU/mL and = 0.5 IU/mL) and Student's t-test for quantitative evaluation of mean of the VNA titers. The VNA titers ranged between 0.09 IU/mL to 7.79 IU/mL for FAVN test, 0.05 IU/mL to 9.55 IU/mL for RFFIT and 0.12 IU/mL to 3.70 IU/mL for SFIMT. The dilution factor values in LogD₅₀ ranged from 0.48 to 2.38 (GM=1.57) for FAVN, 0.42 to 2.60 (GM = 1.79) for RFFIT and 1.17 to 2.68 (GM=2.08) for SFIMT. Qualitative analysis of the results showed considerable agreement between the tests (p-value=1.0; Kappa=0.73). In the quantitative analysis of VNA titers means, for FAVN (GM=1.68 IU/mL) the mean was numerically lower than RIFFT (GM=2.1 IU/mL), and between FAVN and SFIMT (GM =1.36 IU/mL) it was numerically higher. The determinations of diagnostic sensitivity and specificity between FAVN and RIFFT were 94.9% and 80.6% and between FAVN and SFIMT were 94.2% and 74.1% respectively. The FAVN, RFFIT and SFIMT showed good agreement, because statistics do not differ in their percentages in the evaluation of VNA.

Instituto Pasteur, São Paulo, Brazil

Deficiency in the humoral immune response to vaccine rabies virus in domestic dogs prime vaccinated

GAMON, T. H. M.; SILVA, V. A.; SILVA, A. C. R.; CAPORALE, G. M. M.; CHAVES, L. B.; CENTOAMORE, N. H. F.; SOUZA, T. C. P.; SCHEFFER, K. C.

The World Health Organization (WHO) and the Office International des Epizooties (OIE) consider as being the reference *status* of protection against rabies titers of virus neutralizing antibodies (VNA) = 0.5 IU/mL to maintain a protective immune response in animals. The aim of this study was to evaluate, according to age, race and period of vaccination and blood collection, the immune response in dogs prime vaccinated with rabies cell culture vaccine. Based on request forms, 432 samples of animals received at the Pasteur Institute of Sao Paulo at the period of 2009 to 2011, those receiving a single dose of vaccine by the time of blood collection were analyzed. We evaluated the information on age, race and period of vaccination until to blood collection. The evaluation of VNA to rabies virus was performed by Rapid Fluorescent Inhibition Test (RFFIT). In this study, we considered animals with less than 12 months as puppies and with over 12 months as adults. Of total samples analyzed, 21.76% (94) had titers ≥ 0.5 IU/mL and among these, 63 (67.02%) samples were puppies. When considering the interval between administration of the vaccine and blood collection, 74 (60.63%) samples did not achieve protective titers in the first six months interval between vaccination and test showing a window period especially important in puppies. With regard to race, there was no significant variation. It was concluded that the puppies are more susceptible to infection by rabies virus than adults, proving the need for a second dose of vaccine in the primary vaccination, which would increase the possibility of a rapid, efficient and lasting immune response.

Instituto Pasteur, São Paulo, Brazil

Detection of rabies virus antibodies in free living jaguars (*Panthera onca*) in the pantanal of Mato Grosso, Brazil

ONUMA, S. S. M.¹; CHAVES, L. B.²; SCHEFFER, K. C.²; KANTEK, D. L. Z.¹; CRAWSHAW-JÚNIOR, P.; MORATO, R. G.¹; MAY-JÚNIOR, J. A.; AGUIAR, D. M.³

The proximity to domestic animals has been considered an important cause of disease of wildlife, and has led to recent epidemics in endangered species around the world. In this study, exposure to rabies virus in eleven free-living jaguars (*Panthera onca*) captured from July 2010 to November 2012 in two protected areas in the Pantanal/MT/Brazil, was screened by Simplified Fluorescent Inhibition Microtest (SFIMT) and Rapid Fluorescent Focus Inhibition Test (RFFIT). Serum sample from each jaguar was analyzed twice in different days. Considering the presence of virus neutralizing antibodies (VNA) in samples with titers = 0.10, three jaguars had low positive titers for each test performed, for a frequency of 27.3%, but only a jaguar showed rabies-neutralizing antibodies on both SFIMT and RFFIT (0.19/0.12 and 0.14, respectively). Low titers of VNA have been detected in other species of wild carnivores, including apparently healthy free-living jaguars, suggesting a non-lethal infection. In our study, we could not correlate or presumed the cause of death of a jaguar that showed the highest rabies-neutralizing antibodies and reacted on both tests. Therefore, it was not possible to infer about the possible effects of the virus in this animal health. Although some species of wild animals are known to serve as rabies reservoirs, nothing is known about wild felids as reservoirs, precluding any conclusion about the role of wild cats in the circulation of the rabies virus. Prevalence in free-living jaguars require further

investigations, as this feline specie is protected through an epidemiological peculiarity, the viral strain that occurs in jaguars must be better evaluated and epidemiological characteristics as the way of infection must be determined. Genotypic and phylogenetic analysis of rabies virus that occurs in jaguars could be interesting to clarify issue of rabies in the Brazilian pantanal.

¹ ICMBio/MT/Brazil

² Instituto Pasteur, São Paulo/Brazil

³ Universidade Federal de Mato Grosso, MT/Brazil

Positivity and classification of bats submitted for rabies diagnosis at Pasteur Institute over the period from 2007 to 2012

IKEDA, M. A. K.; BARROS, R. F.; LIMA, J. Y. O.; FERREIRA, J. S.; PEREIRA, P. M. C.; FAHL, W. O.; IAMAMOTO, K.; MORI, E.; FERREIRA, E.; ACHKAR, S. M.; SCHEFFER, K. C.

The bats are a major reservoir of rabies virus and have a relevant importance in the disease transmission. The aim of this study was to evaluate the bat population submitted for rabies diagnosis. Data were analyzed from 18.805 bats received by the diagnostic section of the Pasteur Institute of Sao Paulo, originated from several counties of the state of Sao Paulo over the period from 2007 to 2012. These specimens were morphologically classified according to their family, at the time of execution of the rabies diagnosis technique. The central nervous system from these animals was submitted to direct immunofluorescence test and, when viable, to viral isolation. From the total of bats received, 76.92% bats belonged to the Molossidae family, 12.14% to the Phyllostomidae family, 9.52% to the Vespertilionidae family, 0.02% to the Noctilionidae family and 1.37% to a group of bats whose identification was not possible to establish. Regarding positivity, 261 (1.44%) bats were diagnosed positive, 94 (36.01%) were from Vespertilionidae, 87 (33.33%) were from Phyllostomidae, 79 (30.27%) were from Molossidae and 01 (0.38%) was unable to classify. We also observed a total of 197 (1.26%) bats that were not submitted to the diagnosis due to poor preservation of the samples. These results showed that Molossidae was the main family received for rabies diagnosis; however, the positivity was higher in the Vespertilionidae family. The dynamic population investigation of the species is necessary in order to promote a better understanding of rabies seasonality in bats. These data reinforce the importance of an active search for suspect animals in order to establish new control strategies of these animals considering the epidemiologic surveillance of rabies and other zoonosis.

Instituto Pasteur, SP, Brazil

Indissociabilidade da presença de corpúsculos de Negri e da inflamação parenquimatosa em amostras de sistema nervoso central de herbívoros acometidos pela raiva

ACHKAR, S. M.1; FERNANDES, E. R.1; GUEDES, F.1; MORI, E.1, DEL FAVA, C.2; DUARTE, M. I. S.3

Introdução: A raiva é uma meningoencefalomielite que acomete diferentes espécies. Estudos da literatura mencionam que possa haver uma dissociação entre a presença de infecção viral e inflamação. **Objetivo:** caracterizar as alterações histopatológicas no sistema nervoso central (SNC) de equinos e bovinos infectados pela raiva e comparar a presença de corpúsculos de Negri pela

coloração de hematoxilina-eosina (HE) e por técnica de imunohistoquímica, correlacionando a presença do antígeno viral e a inflamação. **Métodos:** 05 amostras de SNC de bovinos e 05 de equinos foram analisadas pela coloração de HE. O antígeno da raiva foi pesquisado pela técnica de imunohistoquímica (IHQ), utilizando-se anticorpo policlonal antivírus da raiva e método Estreptavidina-biotina peroxidase. Diferentes regiões do SNC foram avaliadas: córtex, hipocampo, cerebelo e tronco encefálico. A caracterização histopatológica e imunohistoquímica foram realizadas semiquantitativamente de acordo com a intensidade de achados observados. **Resultados:** as alterações histopatológicas encontradas nas amostras de SNC dos herbívoros estudados, independentemente das espécies, foram: meningite, congestão vascular, necrose neuronal, edema perivascular, perivasculite e vasculite, cromatólise e nódulos microgliais, sendo em grau discreto a moderado na maioria dos casos. Corpúsculos de Negri nas diferentes regiões cerebrais foram evidenciados em 90% das amostras, sendo o cerebelo a região mais acometida. A avaliação do antígeno viral por imunohistoquímica apresentou positividade em praticamente todas as amostras, com exceção de uma amostra de equino. O cerebelo também foi a região que apresentou maior positividade para o antígeno viral por imunohistoquímica. **Discussão e conclusões:** O processo inflamatório deu-se concomitantemente com a presença de corpúsculos de Negri e de material antigênico nas diferentes regiões do SNC de ambas as espécies, havendo correlação positiva entre inflamação e imunopositividade para o antígeno viral.

¹ Instituto Pasteur de São Paulo

² Instituto Biológico

³ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Molecular techniques for rabies virus detection in organs of frugivorous bats

SCHEFFER, K. C.¹; FAHL, W. O.¹; LAMAMOTO, K.¹; CARNIELI JUNIOR, P.¹; CARRIERI, M. L.¹; MORI, E.¹; OLIVEIRA, R. N.¹; ITO, F. H.²

The aim of this study was to detect the rabies virus (RABV) presence in different organs of frugivorous bats using molecular techniques such as RT-PCR, hnRT-PCR, and the Real Time RT-PCR. Thirty bats of the genus *Artibeus* were selected and resulted as positive by the DFA test and N2A-cells inoculation test using brain tissue in both tests. Samples of salivary gland tissue, urinary bladder tissue, kidney tissue, lung tissue, stool, and skull lavage were collected for molecular assays. The organs and the stool were diluted at 1:10 (w/v) and the urinary bladder was diluted at 1:20 (w/v). The RT-PCR and the hnRT-PCR were performed using specific nucleoprotein gene-target primers. The product obtained by reverse transcription technique was submitted to the Real Time RT-PCR technique, using primers and probe specific for the RABV antigenic variant 3. For the 180 samples evaluated, the sensitivity results detected by the RT-PCR, hnRT-PCR and Real Time RT-PCR techniques were: 56.25%, 82.57%, and 82.19%, respectively. The results obtained by RT-PCR showed lower sensitivity of this technique compared with the hnRT-PCR and Real Time RT-PCR techniques, excepted for skull lavage samples. A comparison of hnRT-PCR and Real Time RT-PCR techniques performed by Fisher's exact test showed that the proportion of positives was non-significant ($P > 0.05$) among skull lavage, organs and stool. Thus, the results suggest that hnRT-PCR and Real Time RT-PCR techniques can be used as complementary methods for the rabies diagnosis and are sensitive to be used in detecting RABV in different organs and extra neural tissues of bats.

¹ Instituto Pasteur, SP, Brazil

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, SP, Brazil

Diversity of bats species sent for rabies diagnosis to Pasteur Institute over the period from 2009 to 2012

PEREIRA, P. M. C.; LIMA, J. Y. O.; BARROS, R. F.; FERREIRA, J. S.; IKEDA, M. A. K.; FAHL, W. O.; IAMAMOTO, K.; MORI, E.; ASANO, K. M.; FERREIRA, E.; ACHKAR, S. M.; SCHEFFER, K. C.

Bats found in Brazil are classified in 9 families, 64 genus and 168 species. They are an important rabies reservoirs and all species can be infected or be the transmitter of rabies virus, independently of their specie classification or feeding habits. This work aimed a survey of bats species originated from counties of Sao Paulo state, which were sent to the diagnostic laboratory of the Pasteur Institute – Sao Paulo. Between August 2009 to October 2012; 9.109 bats specimens were received and submitted to recommended techniques for rabies diagnosis by World Health Organization. From these specimens, 8.421 (92,45%) were classified in family, genus and specie, by morphological and morphometric parameters using bats identification keys. Furthermore, they also were characterized by feeding habits. The classified

bats belonged to 4 families, 27 genus and 52 species. From the total of classified bats, 102 (1,21%) were diagnosed positive for rabies, belonged to 14 different species. According to the feeding habit, the insectivorous bats were the most numerous, totalizing 68 specimens among the positives, predictable fact due to the bigger demographic population of these bats in our environment, which the most prevalent species were *Myotis nigricans*, *Nyctinomops laticaudatus* and *Eptesicus furinalis*. Among the frugivorous, 28 positive specimens were detected as positive for rabies, which 100% belonged to *Artibeus* genus. The hematophagous bats (4) were identified as *Desmodus rotundus*. Nevertheless, it was not possible to identify the specie and the feeding habit of 2 specimens. These results observed in this study emphasize the importance of these species in the circulation of rabies virus in the state of Sao Paulo. Thus, a deeper knowledge of the chiroptero fauna could contribute to improve the actions for epidemiologic surveillance employed in the rabies control.

Instituto Pasteur, SP, Brazil

40° CONBRAVET



40° CONBRAVET

40° CONBRAVET Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária

18 a 21 de novembro de 2013
Bahia Othon Palace Hotel
Salvador (BA) – Brasil

BIOTECNOLOGIA

AO-01

ANGIOVET I: MODELO SUBSTITUTIVO DE COLETA DE SANGUE EM CÃES

Andrezza Cavalcanti de Andrade¹; Bruna Dias Mangueira Bastos¹; Camila Lourenço Crosariol¹; Esdras Medeiros Almeida¹; Jamilly Nunes Ramos¹; Thuany Bezerra Moreira¹; Whitara Ferreira Lima¹; Aldrin Éderson Vila Nova Silva², Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva³

O objetivo do trabalho foi desenvolver um modelo de coleta de sangue venoso para minimizar o uso de animais em aulas práticas. O trabalho foi realizado no Laboratório de Fisiologia Animal-CCA-UNIVASF, utilizando-se manequim osteotécnico da espécie canina em posição de estação. Para simulação das artérias e veias foram utilizados tubos de plásticos com 6,0mm de diâmetro. Nos pontos de coleta do fluido, tubos de silicone de 5,0mm de diâmetro foram fixados ao esqueleto com lacres plásticos. A atividade cardíaca foi simulada pela Bomba Dosadora Injetronic, que gerou fluxo e pressão na rede de tubos. Foram utilizadas torneiras de três vias direcionando o fluxo para toda rede de tubos. O modelo foi aplicado aos alunos do 3º período de Medicina Veterinária que, em seguida, responderam a um questionário. Destes, 93,94% (N=31/33) acreditam que o modelo apresenta bom posicionamento dos vasos, e 6,06% (N=2/33) parcialmente. Os tubos de silicone e plástico representaram bem os vasos para 84,85% (N=28/33), parcialmente para 12,12% (N=4/33), e 3,03% (N=1/33) não responderam. Todos realizaram a coleta de sangue, tanto com seringa, como com sistema a vácuo, no qual 90,91% (N=30/33) dos alunos perfuraram o silicone de forma fácil, e 9,09% (N=3/33) com dificuldade. Para 100% dos alunos questionados, o modelo é relevante para minimizar a quantidade de animais em aulas práticas, sem prejudicar o aprendizado dos mesmos. Devido ao número de animais nas aulas práticas ser inferior a quantidade de alunos, 75,76% (N=25/33) dos alunos acreditam que o modelo possa suprir essa necessidade e 24,24% (N=8/33) discordam dessa utilização. Como recurso didático, o modelo substitutivo foi eficaz na prática de coleta de sangue venoso em cães, tornando-se possível as repetições do procedimento, na tentativa de treinar os alunos, sem nenhum prejuízo ao aprendizado e assim, minimizando a quantidade de animais em aulas práticas.

Palavras-chave: Manequim didático, venopunção, práticas substitutivas.

¹ Discente de Medicina Veterinária - UNIVASF

² Docente do Colegiado Zootecnia – UNIVASF

³ Docente do Colegiado de Medicina Veterinária – UNIVASF E-mail: flaviane.silva@univasf.edu.br

AO-02

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS DE *LEUCONOSTOC SP.* ISOLADOS DE QUEIJO COLONIAL SERRANO CATARINENSE

Felipe Nael Seixas¹; Edson Antonio Rios²; Vanerli Beloti³; Justa Maria Poveda Colado⁴

Este trabalho tem como objetivo o estudo da produção de dextrano e resistências ao sal e a acidez de cepas de *Leuconostoc sp.* isolados do queijo Colonial Serrano Catarinense, produzidos artesanalmente com leite cru de vaca em Santa Catarina. Com a finalidade de conhecer as cepas que apresentem as melhores características tecnológicas para a formulação de um cultivo iniciador para produção de queijos industriais, determinou-se a caracterização tecnológica de 12 cepas de *Leuconostoc sp.* selecionadas em uma coleção de bactérias ácido lácticas autóctones isoladas de 20 amostras de queijo Colonial Serrano Catarinense. Para a avaliação da produção de dextrano utilizou-se o método de Schillinger e Lüke (1987) e para as resistências ao sal (NaCl) e acidez o método de Sánchez (2005). Aplicou-se a análise de variância (ANOVA) usando o programa *IBM SPSS Statistic*, versão 19. Dos 12 *Leuconostoc sp.* avaliados, 10 apresentaram produção de colônias viscosas características de dextrano, sendo que a cepa Ln 06 foi a que mais se destacou. O aumento da concentração de NaCl (4 a 6%) apresentou uma redução no crescimento das cepas, mas todas apresentaram maior taxa de sobrevivência a 4,5% de NaCl ainda que lentamente, nenhuma cepa foi capaz de apresentar crescimento significativo a 6% de concentração de NaCl ($P < 0,05$). A variação do pH (4,3 a 5,5) também influenciou no crescimento ($P < 0,05$), com uma redução proporcional a diminuição de pH, quase nenhuma cepa foi capaz de crescer abaixo do pH 4,9. As cepas Ln 03, Ln 04, Ln 05, Ln 08 apresentaram uma resistência maior ao pH 4,3 do que as demais, mas com crescimento pouco significativo. As 10 cepas produtoras de dextrano podem contribuir para a melhoria de textura e viscosidade. Os resultados encontrados nos estudos de resistências ao NaCl e pH permitem selecionar as cepas com melhores características tecnológicas para um cultivo iniciador para o queijo tipo Colonial Serrano Catarinense industrial.

Palavras-chave: *Leuconostoc*, Caracterização tecnológica.

¹ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/UEL. E-mail: azfns@cav.udesc.br

² Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/UEL

³ Professora do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/UEL

⁴ Professora da Universidade de Castilla-La Mancha, Espanha.

AO-03

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DO EFEITO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DA *MIMOSA TENUIFLORA* NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EXPERIMENTAIS

Alita Ruth Ferraz de Lucena¹; Raphael Amorim de Oliveira²; Vanúzia Gonçalves Menezes²; Rafaela Ferreira Moreira²; Aldrin Vila Nova Silva³; Flaviane M^a Florêncio Monteiro Silva⁴

Objetivou-se avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico (tintura) de *Mimosa tenuiflora* (Jurema-preta) no processo cicatricial de feridas cutâneas em camundongos. O experimento foi realizado no Laboratório de Fisiologia Animal (LAFISA), CCA, UNIVASF, Petrolina-PE. A tintura foi preparada com o pó da entrecasca, adicionando-se álcool etílico 70°, 05 vezes ao peso da planta.

Camundongos *Mus musculus Swiss*, machos, $35,0 \pm 5,0g$, $n=60$ foram mantidos no LAFISA em gaiolas individuais, 12h claro e escuro, água e comida *ad libitum*. Três grupos foram formados ($n=20$ /grupo), considerando-se a formulação aplicada: i) grupo Controle negativo-CN (NaCl 0,9%); ii) grupo Controle positivo-CP (Fibrase®) e; iii) grupo Tratado-T (Tintura Jurema-preta). Estes foram subdivididos em 04 subgrupos de acordo com as fases da cicatrização (2, 7, 14 e 21 dias de pós-lesão, $n=5$). As feridas foram produzidas após anestesia (10mg/kg- xilasina 2% e 115mg/kg- Cetamina 10%, IP), tricotomia e a antisepsia da região dorsal torácica. A pele foi demarcada com *punch* de biópsia e as feridas produzidas com bisturi. As formulações foram aplicadas em quantidade suficiente para o preenchimento da área da ferida. A avaliação morfométrica da lesão foi iniciada 24h após a cirurgia e repetidas até a biópsia. A área da ferida foi determinada com paquímetro. Protocolo aprovado CEUA/UNIVASF nº 0001/131211. A análise morfométrica no 2º dia pós-lesão mostrou pequena redução das áreas (CN 0,790; CP 0,674 e T 0,707cm²). No 7º dia, o grupo CP apresentou significativa redução (ANOVA, Tukey 5%) das áreas das feridas (CN 0,410; CP 0,260 e T 0,420cm²). Aos 14 dias, as feridas nas quais a tintura foi aplicada exibiram significativa redução (CN 0,060; CP 0,019 e T 0,000cm²), apresentando um percentual de contração de 100%. O extrato hidroalcoólico da *Mimosa tenuiflora* beneficiou a cicatrização de feridas em camundongos, apresentando maiores efeitos na fase de remodelação.

Palavras-chave: Tintura, *Mimosa tenuiflora*, feridas experimentais.

1 Mestranda Ciências Veterinárias do Semiárido-UNIVASF

2 Graduando Medicina Veterinária-UNIVASF

3 Docente Colegiado Zootecnia-UNIVASF

4 Orientador, Colegiado Medicina Veterinária-UNIVASF, Petrolina-PE.

Email: alitaferraz@hotmail.com

AO-04

VALIDAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE BAINHAS DE INOVULAÇÃO REESTERILIZADAS À ÓXIDO DE ETILENO EM RECEPTORAS DE EMBRIÕES BOVINOS

Carlos Henrique Calazas Oliveira¹; Danilo de Barros Vicente Ribeiro¹; Alexandra Soares Rodrigues¹; Paloma Laranjeira Moreira¹; Eliardo Rodrigues Flores¹; Marcos Chalhoub Coelho Lima¹

Apesar da TE e FIV já serem uma realidade no Brasil, os seus custos ainda permanecem relativamente elevados. Esse trabalho teve como objetivo comparar a taxa de gestação (TG) e perda embrionária (PE) em receptoras de embriões bovinos produzidos *in vitro* utilizando bainhas de inovulação novas e reesterilizadas. Para tanto, foram recuperados oócitos de doadoras Nelore, por meio da OPU. Esses oócitos foram maturados e fertilizados *in vitro* e os embriões obtidos foram inovulados em receptoras mestiças, por meio da técnica não cirúrgica. No momento das inovulações as receptoras foram divididas em dois grupos: i) Grupo NOV ($n=337$), receptoras inovuladas com bainhas novas e; ii) Grupo REEST ($n=372$), receptoras inovuladas com bainhas de inovulação reesterilizadas. As bainhas utilizadas no Grupo REEST, previamente usadas, foram lavadas com água corrente, hipoclorito de sódio e sabão neutro, posteriormente, foram enxaguadas com água deionizada e permaneceram nesta por 24h, procedeu-se a secagem em estufa por 24h a 70°C, para então serem reesterilizadas em vapor de óxido de etileno. O diagnóstico de gestação foi realizado em 30 e 60 dias pós-inovulações, por meio de ultrassonografia transretal. A PE foi calculada subtraindo o número de vacas gestantes aos 60 dias do número de vacas gestantes aos 30 dias e dividindo-se o resultado pelo número de vacas gestantes aos 30 dias. A TG geral aos 30 e 60 dias foi de 47,8% (339/709) e 41,3%

(293/709), respectivamente. Em relação à TG aos 30 dias, não se observou diferença significativa, a mesma foi de 48,7% (164/337) para o grupo NOV e 47,0% (175/372) para o grupo REEST. O mesmo padrão foi verificado para a TG aos 60 dias, sendo 42,1% (142/337) para o grupo NOV e 40,6% (151/372) para o grupo REEST. A PE geral foi de 13,6% (46/339). Não se verificou diferença significativa para esta característica entre os grupos experimentais. A PE para os grupos NOV e REEST foi de respectivamente 13,4 (22/164) e 13,7% (24/175). Diante dos resultados obtidos neste trabalho a reesterilização das bainhas mostrou-se eficiente em reduzir os custos sem afetar os índices de fertilidade, o que comprova a viabilidade desta técnica.

Palavras-chave: Biotecnologia, Inovulação, Reesterilização.

1 Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFBA.

SAÚDE PÚBLICA

AO-05

ABATE CLANDESTINO: UMA REALIDADE. ABATEDOURO MÓVEL®: UMA SOLUÇÃO

Caroline Vasconcelos Lengler¹, Christian de Sena Brandão², Luciano Novaes de Carvalho³

Esse trabalho aborda um tema presente em todos Estados do Brasil e que causa um grave problema para a saúde pública, acarretando uma série de prejuízos para o Governo, produtores rurais e cidadãos: o Abate Clandestino. O Abatedouro Móvel[®] (unidade móvel de abate e estrutura fixa de apoio), representa um projeto inovador na busca da redução dos índices de Clandestinitude no setor de abate das diversas espécies comerciais. O projeto do Abatedouro Móvel[®] visa colocar, pela primeira vez, o pequeno produtor em igualdade com os grandes pecuaristas no que diz respeito ao acesso às unidades de abate inspecionadas. Por ter custo de implantação menor em relação às unidades fixas e ter a vantagem da mobilidade, é possível sua disseminação em todo território nacional, principalmente nas áreas que não comportam a implantação de unidades fixas de abate; a viabilidade do projeto ocorre pela conciliação entre a celeridade no processo de implantação, versatilidade no abate utilizando uma mesma unidade (bovinos, suínos, caprinos e ovinos /aves e coelhos/ peixes), otimização da equipe de colaboradores da unidade móvel e respeito às leis de ambientais. Assim o projeto de Abatedouro Móvel[®] passa a ser uma solução de amparo ao pequeno produtor para a obtenção de produtos com selo de inspeção, profissionalizando e organizando a etapa final da cadeia produtiva.

Palavras-chave: Abate Clandestino, Abatedouro Móvel[®].

1 Pós Graduada em Controle de qualidade de Alimentos UFLA, 2 Pós graduado em Controle de qualidade de Alimentos UFLA, 3 Pós graduado em tecnologia de produtos cárneos UNIDAV.

AO-06

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE A LEISHMANIOSE VISCERAL EM PROPRIETÁRIOS DE CÃES DA CIDADE DE CRUZ DAS ALMAS, BAHIA, BRASIL

Juliana Albuquerque de Brito¹; Rafael Anias dos Santos¹; Beatriz Costa de Mendonça¹; Raul Rio Ribeiro²

Considerando-se a falta de informação e de atitudes preventivas como fatores perpetuantes das enfermidades parasitárias, o presente trabalho avaliou

o grau de conhecimento sobre a leishmaniose visceral (LV) e as características socioeconômicas e culturais dos proprietários de cães do município de Cruz das Almas, Bahia. Para tal, 162 proprietários voluntários, residentes em seis regiões pré-definidas, de acordo com aspectos geográficos, responderam ao questionário acerca de aspectos diversos relacionados ao agravo e ao reservatório doméstico. Os resultados demonstraram que apenas 5,5% (9/162) dos 162 entrevistados compreendiam o significado do termo zoonose e que somente 3,7% (6/162) souberam relatar, ao menos, um exemplo de enfermidade zoonótica, o que evidencia a carência de informação referente ao tema na população local. Embora cerca de 42% (68/162) dos proprietários tenham se considerado conhecedores da leishmaniose/Calazar, somente 2,9% (2/68) desses foram capazes de informar corretamente a forma de transmissão e a importância do cão no ciclo biológico, revelando fragilidade do conhecimento adquirido. Como esperado, e de maneira geral, a região que apresentou maior índice de conhecimento, bairro Lauro Passos, foi também aquela que registrou o maior nível de escolaridade entre os voluntários, com cerca de 35,7% (5/14) com nível superior completo, o que contrasta com a realidade do município, já que a média de graduados nas demais regiões foi da ordem de 4% (6/148). Diante do registro de baixo grau de informação da população alvo, bem como do caráter incipiente da zoonose no município e de suas precárias condições de saneamento básico, conclui-se que existe a necessidade de realização de atividades de educação em saúde voltadas ao controle da LV, propiciando orientação aos moradores sobre hábitos e manejo ambientais domiciliares/peridomiciliares favorecedores do ciclo de transmissão da enfermidade.

Palavras-chave: Leishmaniose visceral, Conhecimento, Cruz das Almas.

1 Estudante Iniciação Científica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, julialbuquerque01@hotmail.com;

2 Prof. Dr. Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, CCAAB, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, raul@ufrb.edu.br

AO-07

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE EXPOSIÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL EM FEIRAS LIVRES NO MUNICÍPIO DE ARACAJU – SERGIPE

Juliano Pereira Santos¹, Paulo Tojal Dantas Matos², Thais Kitamura Costa³, Maria do Nazareth Gomes Aragão³, Flávio Moreno Andrade dos Santos², José Cláudio Torres Guimarães²

O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das condições higiênico-sanitárias atuais da venda de produtos de origem animal nas feiras livres de Aracaju. As inspeções foram realizadas pela Vigilância Sanitária do município, entre os meses de março e agosto de 2013, quando foram inspecionadas as 32 feiras livres existentes na capital sergipana. Foram verificadas as condições de exposição de todos os produtos à venda, bem como da localização das feiras, possibilidade de contaminação por agentes externos e procedência dos alimentos comercializados, particularmente aqueles de origem animal, como carnes, peixes, frango e laticínios. Foi constatado que os produtos anteriormente citados são manipulados e acondicionados fora de refrigeração, além de não terem comprovação de origem. As carnes, frangos e laticínios não apresentam embalagens e rotulagens adequadas, e não possuem selo de inspeção do órgão competente. O pescado é comercializado fora de refrigeração e exposto à contaminantes. Verificou-se ainda a presença de vetores (moscas) em contato com os alimentos, além de animais como cães e pombos no ambiente de

comercialização. Algumas feiras estão localizadas em áreas impróprias, próximas a canais que recebem esgoto sanitário e em áreas sem correta drenagem de águas pluviais, além de próximas à avenidas com grande fluxo de veículos gerando material particulado, que pode contaminar os alimentos expostos. Conclui-se que os produtos de origem animal comercializados em feiras livres na cidade de Aracaju não apresentam condições sanitárias adequadas, representando um risco à saúde pública.

Palavras-chave: Vigilância Sanitária, Produtos de origem animal, saúde pública, inspeção, feiras livres.

¹Médico-Veterinário Gerente de Alimentos e Serviços Veterinários da Vigilância Sanitária de Aracaju

²Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária UFS / PIO X

³Servidores da Vigilância Sanitária de Aracaju

AO-08

ESTUDO RETROSPECTIVO DA RAIVA NO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL (2009 A 2012)

Julliana Francisca Rocha Vaz¹, Dglan Firmo Dourado¹, Mirella Castro Cordeiro Leite¹, Thiago Mendes Sousa¹, Daniel Praseres Chaves²

A raiva é uma doença infecciosa de abrangência mundial. Com exceção da Oceania, alguns países das Américas, Europa e Ásia, muitos outros ainda enfrentam problemas com essa enfermidade. Os dados sobre a morbidade e mortalidade constituem a única informação, uma vez que a doença apresenta 100% de letalidade nas espécies de animais incluídos no Código Sanitário para os Animais Terrestres da OIE. No Brasil, a raiva pode ser considerada endêmica, em grau diferenciado, de acordo com a região geopolítica. Realizou-se levantamento epidemiológico da raiva no estado do Maranhão no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012, com base nos dados do Laboratório de Virologia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, credenciado pelo Ministério da Saúde. Nesse período, foram processadas pela técnica de imunofluorescência indireta (RIFI), 975 amostras de cérebros de caninos, felinos, quirópteros, humanos, bovinos, equinos, caprinos e muare, provenientes de vários municípios maranhenses. As amostras positivas pelo RIFI foram submetidas à prova biológica para confirmação diagnóstica. Destas, 149 (15,28%) foram positivas e 819 (84,0%) negativas. Do total de amostras, 7 (0,71%) estavam inadequadas e, portanto, não foram examinadas. Este elevado número dos casos no Maranhão discorda da afirmação de QUEIROZ et al. (2009), de que existe uma tendência à diminuição dos casos de raiva no Brasil ao longo dos anos. É possível que essa elevada taxa de positividade esteja relacionada às falhas no planejamento vacinal, bem como à outras medidas de controle da raiva. O fato da região nordeste ainda ser a que apresenta o maior número de casos de raiva, inclusive a humana, representa um risco nacional, pois o trânsito de animais e o clima fazem com que o vírus permaneça circulando.

Palavras-chave: Raiva, Epidemiologia, Maranhão.

¹Acadêmicos do curso de medicina veterinária da Universidade Estadual do Maranhão, alunos de iniciação científica

²Docente do departamento de Patologia da Universidade Estadual do Maranhão.

E-mail: vaz.julliana@gmail.com

POLÍTICAS PARA O ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA

AO-10

CPQMvet - UMA FILOSOFIA DE QUALIFICAÇÃO PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO: EXPERIÊNCIA DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFSM

Luciana Silveira Flôres Schoenau¹, Dario Trevisan de Almeida², Maristela Lovato³, João Cesar Dias Oliveira⁴

A Comissão Permanente de Qualificação do Curso de Medicina Veterinária da UFSM (CPQMvet) teve origem em 2004 a partir da necessidade de reforma curricular, de um processo de autoavaliação para melhoria do Projeto Pedagógico, do interesse de um grupo da Comunidade Acadêmica pelo Ensino e da inexistência de avaliações institucionais específicas para o Curso. A partir de 2010 este processo se intensificou mudando de uma característica meramente avaliativa para um processo de qualificação mais abrangente. A Comissão é constituída de professores, acadêmicos, funcionários e de um pedagogo, além de possuir regimento próprio. A finalidade da CPQMvet é subsidiar a Coordenação, o NDE e o Colegiado do Curso por meio da produção de indicadores, diagnósticos, elaboração e execução de propostas pedagógicas e estudos que possam contribuir para a qualificação do Curso. A CPQMvet desenvolve um processo visando melhoria da qualidade de ensino e, para tanto, promove três momentos importantes: 1 - Pesquisas em busca de indicadores (questionários de pesquisa de perfil do acadêmico ingressante, de acompanhamento e egresso, e avaliações nas quais os docentes e discentes avaliam a turma ou o docente, a disciplina e a infraestrutura da disciplina); 2 - Círculos de Qualidade compostos por reuniões nas quais os problemas identificados são apontados, buscando-se soluções junto aos participantes do grupo (acadêmicos e docentes do semestre curricular); 3 - Seminário Anual no qual são apresentados os resultados e onde ocorre uma discussão com toda a Comunidade Acadêmica. Os indicadores obtidos são baseados na pesquisa de perfil do acadêmico (sócio-econômico-cultural); do egresso (mercado de trabalho) e avaliações de docente e discente (qualidade da aula docente, a disciplina e a sua infraestrutura). Os resultados são analisados estatisticamente, gerando relatórios que fornecem subsídios para os círculos de qualidade, para melhoria da atividade docente, da gestão e do aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico. Este processo de qualificação desenvolvido pela CPQMvet permite o conhecimento de quem é o acadêmico atuante na Universidade, e quais as necessidades do mercado de trabalho. Promove melhor relacionamento interpessoal, resolução de problemas relacionados à infraestrutura e organização didático-pedagógica do Curso.

Palavras-chave: qualificação de curso, avaliação, medicina veterinária.

1 Prof. Assoc. e Presidente da CPQMvet

2 Prof. Adj. e Membro da CPQMvet

3 Prof. Assoc. e membro da CPQMvet

4 Prof. Assoc. e Coordenador do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: lschoenau@gmail.com

AO-11

ECOESTAÇÃO NA UFBA: UM NOVO CONCEITO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AS ESCOLAS ACC- MEVB 28

Áthila Ribeiro Cazumbá da Silva¹, Guido Laércio Bragança Castagnino²

Atualmente, em todo o mundo, é cada vez mais presente a consciência de que os recursos naturais devem ser preservados, utilizando-os de forma

sustentável. O curso de Zootecnia da Universidade Federal da Bahia (UFBA) vem desenvolvendo um projeto, voltado para a educação ambiental de crianças do Ensino Fundamental de escolas públicas e particulares, intitulado “Ecoestação na UFBA: um novo conceito de educação ambiental para as escolas”, vinculado à Atividade Curricular em Comunidade (ACC). Utilizando recursos metodológicos como palestras, oficinas e atividades lúdicas como teatro, jogos, pinturas, e brincadeiras, foram abordados os seguintes temas relacionados à minhocultura (criação de minhocas) e meliponicultura (criação de abelhas sem ferrão): i) biologia, castas e importância das abelhas sem ferrão para a polinização do meio ambiente e características desses insetos; ii) técnicas de compostagem e minhocário caseiros (utilizando restos de alimentos para produção de húmus e sua aplicação em hortas manuais produzidas pelos próprios alunos), criação de minhocas e sua importância para o meio ambiente. Essas oficinas foram realizadas nas instalações da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia, onde foram instalados um minhocário caseiro e um meliponário. Por não representarem risco de acidentes, as crianças tiveram ainda a possibilidade de manusear as minhocas e abelhas, sendo que as abelhas se encontravam em uma colméia de vidro, o que despertou bastante curiosidade desses estudantes. Essas atividades foram realizadas por acadêmicos da instituição, matriculados nessa disciplina de extensão, sob supervisão do coordenador, e foram capacitados por meio de aulas teórico-práticas para que estivessem aptos a desenvolver as atividades com os alunos das escolas visitantes. No primeiro semestre de 2013, foram recebidas visitas de crianças de duas escolas: a Escola Adventista, que trouxe 90 alunos na faixa etária de 10 a 12 anos e a Escola Bem Me Quer, que trouxe 170 crianças na faixa etária de 8 a 14 anos. Esses 270 alunos participaram das atividades do projeto durante o período da tarde, de 13h às 17h. Conforme o planejado, as crianças movidas pela curiosidade não tiveram receio do contato, manuseando os animais sem medo e interessadas em levar exemplares para suas casas, participaram de todas as atividades com entusiasmo e se mostraram interessadas em interagir com esse novo conhecimento, bem como inseri-lo em suas realidades. A expectativa é que esse público possa replicar esses conhecimentos em suas escolas e comunidades, ampliando o número de visitantes do projeto. A proposta inicial do projeto era atender aos alunos de escolas públicas, contudo, apesar dos convites, não houve participação dessas instituições devido à falta de transporte.

Palavras-chave: Minhocultura, Apicultura, Educação Ambiental, Extensão.

1 Bolsista monitor da Pró-Reitoria de Extensão. Acadêmico do curso de Medicina Veterinária

2 Professor adjunto do curso de Zootecnia da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA

AO-12

EXPOSIÇÃO DO ACERVO DO MUSEU ITINERANTE DE ANATOMIA ANIMAL DA UNIVASF NA 24ª FEIRA DE CAPRINOS E OVINOS DE JAUÁ (BA)

Luana Keit Damasceno Souza¹; Felipe da Silva Nepomuceno¹; Ítalo Barbosa Lemos Lopes¹; José Marcos Prando Junior¹; Rodrigo dos Santos Silva¹; Marcelo Domingues de Faria²

Introdução: O Museu Itinerante de Anatomia Animal (MIAA) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) foi fundado em 14 de maio de 2007, com o intuito de promover a popularização das ciências anatómicas na região do Submédio do Vale do São Francisco, compreendido na

região Nordeste do Brasil. A convite da Prefeitura Municipal de Uauá (BA), o MIAA/UNIVASF expôs seu acervo na 24ª Feira de Caprinos e Ovinos (EXPOUAUÁ). **Objetivos:** 1) Popularizar as ciências anatômicas; 2) Despertar a curiosidade para o estudo e para a pesquisa; 3) Inculcar conceitos de bem-estar animal; 4) Desmitificar a universidade junto à comunidade local; 5) Desenvolver conceitos sobre educação socioambiental. **Metodologia:** O acervo do MIAA/UNIVASF é composto por animais criopreservados e taxidermizados; esqueletos articulados e desarticulados; órgãos devidamente dissecados e preservados em solução aquosa de formaldeído; insetos, pequenos animais e partes diminutas incrustados em resina acrílica; além de apresentar informações relacionadas às questões sobre bem-estar animal, educação ambiental, biopirataria, elementos relativos à universidade e ao curso de Medicina Veterinária. As peças anatômicas foram expostas sobre mesas de aço inoxidável em um estande fornecido pela organização da EXPOUAUÁ, beneficiando a comunidade local nos dias 23, 24 e 25 de agosto de 2013. **Resultados:** Durante os dias de feira, expondo cerca de 200 peças anatômicas, o MIAA/UNIVASF abrangeu 1.943 pessoas, das mais diversas faixas etárias. **Conclusão:** Devido ao seu aspecto itinerante, se comparado à outros museus brasileiros de anatomia com acervo fixo (SANT'ANA et al., 2004), o Museu Itinerante de Anatomia Animal da UNIVASF pôde beneficiar uma quantidade, relativamente, maior em apenas dois dias de exposição. **Palavras-chave:** Museu, acervo, esqueletos.

1 Discentes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

2 Docente do Colegiado Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

AQUICULTURA

AO-13

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE GUPPY (*POECILIA RETICULATA*) E TILÁPIA-DO-NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)

Lívia Paola Silva Petroski, Ricardo Castelo Branco Albinati, Alessandra de Lira, Jaciane de Carvalho, Silene de Medeiros

O objetivo do trabalho foi avaliar a curva de crescimento nos 30 dias iniciais de vida de larvas de guppy (*Poecilia reticulata*) e tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*). Os animais foram obtidos por meio de reprodução natural, no Laboratório de Aquicultura e Sanidade dos Organismos Aquáticos, na Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia e foram mantidos em caixas plásticas de 35l. Foram coletadas 10 larvas de cada espécie nos dias 1, 5, 10, 15 e 30 após o nascimento, eutanasiadas e preservadas em álcool 70°C, para as avaliações morfométricas. Foram medidos o comprimento total (CT), comprimento padrão (CP), comprimento da cabeça (CC), diâmetro do olho (DO), comprimento do focinho (CF) e altura do corpo (AC). As pós-larvas das espécies estudadas apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao tempo para os valores obtidos de comprimento total, comprimento padrão, comprimento de cabeça e altura do corpo. Observou-se que a relação entre comprimento padrão e comprimento total foi semelhante entre as duas espécies, bem como, a relação diâmetro ocular/comprimento da cabeça também não apresentou diferença significativa. Por outro lado, as relações entre comprimento de cabeça e comprimento padrão (CC/CP), comprimento de focinho e comprimento de cabeça (CF/CC) e altura do corpo e comprimento padrão (AC/CP) apresentaram

diferença significativa entre as espécies ($P < 0,05$). Concluiu-se que há diferenciação dos tamanhos dos animais ao longo da metamorfose no período de até 30 dias após a eclosão.

AO-14

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE METAIS PESADOS EM PISCICULTURA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MARACANÃ, SÃO LUÍS – MA

Raysa Lins Caldas¹, Inaldo de Carvalho Macêdo-Sobrinho², Felipe Lucas Correa Pereira³, Ana Clara Dias Silva⁴, Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta⁵, Alana Lislea de Sousa⁶

Esse estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da água usada na produção piscícola e seus possíveis riscos ambientais e à saúde dos consumidores por meio da contaminação pela presença de metais pesados. Uma amostra foi coletada de um tanque de piscicultura na Área de Proteção Ambiental (APA) do Maracanã, São Luís, MA, Brasil e levada ao Laboratório de Química de Solos do Núcleo Tecnológico de Engenharia Rural da Universidade Estadual do Maranhão para a realização de testes físico-químicos da água. Os parâmetros avaliados apresentaram os seguintes resultados: pH (6,8), turbidez (26,6), ferro (0,1346), cobre (0,0072), zinco (0,0604), chumbo (0,0010), fósforo (0,0136), níquel (0,0317), manganês (0,0056), cádmio (0,0018) e alcalinidade total (26,0). Os resultados foram analisados de acordo com as recomendações da Resolução n. 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), indicando que todos os valores estavam adequados para a produção piscícola. A amostra não apresentou nenhum índice elevado que fosse risco de contaminação por metais pesados e que pudesse ser considerado um agravante para a saúde dos peixes. A piscicultura sempre gera impactos ambientais, e estes podem afetar negativamente a produção. Cuidados com todos os valores indicativos sobre a qualidade da água e a espécie a ser cultivada fazem-se necessários para garantir uma lucratividade adequada na atividade piscícola. Dados sobre o nível de metais pesados na água são importantes para garantir a qualidade do pescado produzido em uma Unidade de Conservação, como é o caso da APA do Maracanã. Os resultados da análise indicaram que todos os parâmetros medidos na água estavam dentro dos valores considerados adequados pela legislação. Na resolução, não constava o nível de alcalinidade, parâmetro com bastante influência sobre a qualidade da água e consequentemente à saúde dos peixes.

Palavras-chave: Metais Pesados, Produção de Peixes, Qualidade da Água.

1,4 Graduandas em Medicina Veterinária da UEMA

3 Graduando em Zootecnia da UEMA

2 Pós-graduando do Mestrado em Ciência Animal da UEMA

5 Profa. do Curso de Ciências Biológicas da UEMA

6 Profa. do Curso de Medicina Veterinária da UEMA. E-mail: rlins.caldas@gmail.com

AO-15

CENSO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS DAS PEIXARIAS DAS FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO DE PETROLINA (PE)

Andrea Lafisca¹, Raissa Feitosa dos Santos², Quênia Lanusse da Silva², Rozeane Brito Bastos², Jarbas Costa de Oliveira³

Objetivo da pesquisa foi realizar um censo das condições de higiene nas peixarias das feiras livres de Petrolina (PE). A cidade possui sete feiras livres.

Em cinco destas (AB, JM, PX, JD e CB) existem peixarias. Foi realizado um *check list* de avaliação das condições de higiene das peixarias utilizando o modelo da RDC 275, adaptado à baixa complexidade das estruturas e considerando respostas possíveis como “possui” ou “não possui” o critério analisado. As perguntas foram divididas em grupos: i) condição das estruturas físicas, higiene de manipuladores e procedimentos; ii) condições de conservação e armazenamento das matérias primas e anterior acompanhamento de cursos de BPF. Os dados foram analisados (teste do “*chi* quadrado”) considerando, para cada feira e cada feirante, quais os pontos de maior criticidade. Em sucessiva análise foram comparados entre si, para o número de não conformidades, os feirantes que já tinham realizado cursos de BPF e os que não tinham. Foram analisadas 42 peixarias, 100% das que vendem regularmente peixe nas feiras livres. A condição das instalações varia conforme as feiras, contudo, nenhuma das bancas possui estruturas que impeçam o contato físico entre os fregueses e a mercadoria exposta. AB, PX, JM apresentam bancas de alvenaria azulejadas, com acesso à água potável e eletricidade; CB e JD apresentam bancas de madeira sem eletricidade, nem disponibilidade de água. Nestas duas feiras as instalações apresentam um número significativamente maior de não conformidades comparado com as demais. Os equipamentos e utensílios utilizados são geralmente inapropriados, de material inadequado, sujos ou enferrujados. JM e CB apresentam um índice de inadequação significativamente maior em comparação com as demais. Os manipuladores apresentam vestuário impróprio e as operações de processamento do pescado não são realizadas respeitando as BPF's. JM e CB apresentam índices significativos de não adequação. Os peixes são expostos à venda em quantidade excessiva, sem utilização de gelo e sofrem processos repetidos de congelamento e descongelamento, afetando a qualidade do produto. JM e CB são as feiras onde a qualidade da matéria prima é significativamente pior em comparação às demais. As condições de higiene presentes em bancas cujos donos tinham realizado cursos teóricos de boas práticas não foram significativamente diferentes daquelas onde os donos não tinham acompanhado tais cursos. A conclusão desta análise é que a maioria das peixarias das feiras livres de Petrolina não apresenta condições de higiene satisfatórias em nenhum dos parâmetros analisados, requerendo mudanças referentes às instalações, operações realizadas e à qualidade dos peixes vendidos. A realização de cursos teóricos de higiene pelos peixeiros não alterou significativamente a higiene das bancas, indicando a necessidade de realização de acompanhamento e treinamento mais eficiente dos peixeiros.

Palavras-chave: Boas práticas de fabricação, produtos da pesca, higiene.

1 SANITY consultoria e treinamento

2 Estudante, IF Sertão Pernambucano, Campus Petrolina, Curso Superior em Tecnologia em Alimentos

3 Diretor Presidente da Agência Municipal de Vigilância Sanitária de Petrolina (PE)

AO-16

LESÕES MACROSCÓPICAS ASSOCIADAS À VIBRIOSE EM TILÁPIAS DO NILO (*OEROCHROMIS NILOTICUS*)

Fernanda Silva de Meirelles¹; Virginia Fonseca Pedrosa²; Verônica Arns da Silva³, Paulo de Paula Mendes⁴; Fernando Leandro dos Santos⁵; Emiko Shinozaki Mendes⁵

Tilápias são cultivadas em 80% do território brasileiro, ocorrendo, na maioria das vezes, em locais onde é difícil estabelecer o diagnóstico laboratorial, o que torna o exame clínico importante na comprovação da doença e no controle das ictiopatórias. Os peixes podem ser hospedeiros assintomáticos, abrigando patógenos que podem proliferar em caso de alteração nas condições

ambientais ou do hospedeiro. Avaliaram-se tilápias (*Oerochromis niloticus*) cultivadas em Pernambuco quanto à frequência de lesões macroscópicas naquelas com vibriose comprovada por bacteriologia. Realizaram-se exames clínicos, necropsias e análises laboratoriais para averiguação macroscópica das lesões e definição do provável agente etiológico, no Laboratório de Sanidade de Animais Aquáticos/UFRPE e no Centro de Desenvolvimento e Difusão de Tecnologia em Aquicultura/UNEB. Em 67 peixes examinados clinicamente observaram-se olhos normais 73.14%; olhos opacos 10.45%; exoftalmia 8.95%; hemorrágicos 2.98%; cegos 2.98% e ausentes 1.49%. Da pele dos 69 peixes examinados, 65.22% não mostraram alteração; 11.59% apresentaram grave perda de escamas; escoriações em 7.25%; 5.80% com leve perda de escamas; 4.35% com hemorragias; 4.35% com úlceras e 1.45% escurecida. As brânquias (73 amostras) apresentaram-se normais em 71.23%; unidas 12.33%; anêmicas em 9.59% e congestas em 6.85%. Nadadeiras normais em 52.0%, com erosão grave sem hemorragia em 17.81%; erosão com hemorragia em 17.81%; leve erosão em 10.96% e deformadas em apenas 1.37%. Os opérculos foram considerados como inalterados em 63.01%; congestos em 19.18%; com escoriações em 9.59%; deformados em 4.11% e hiperêmicos em 4.11%. Quanto à necropsia, foi observado que 12.33% dos peixes apresentaram ausência de gordura corporal; 35.62% menos que 50% de gordura corporal; 12.33% mostraram 50% de gordura visceral; 30.14% mais do que 50% de gordura visceral e 9.59% quase 100% de gordura visceral no celoma. Em relação à coloração, o baço mostrou-se preto em 36.99%, normal em 36.99%, vermelho em 17.81%, pálido ou atrofiado em 2.74% e noduloso ou aumentado em apenas 1.37%. Intestinos levemente inflamados em 94.44% ou com inflamação severa em 5.56% dos peixes necropsiados. O rim sem alteração ocorreu em 94.52% dos peixes e intumescido em 2.74% ou friável em 2.74%. Fígado normal em 54.79%, friável em 27.40%, pálido em 9.59%, noduloso em 5.48% e descolorido em 2.74%. Das 73 amostras, 30 foram positivas, além disso, foram identificadas 13 espécies de vibrios: *V. natrigens*, *V. metschnikovii*, *V. haliotocoli*, *V. fischeri*, *V. mimicus*, *V. diabolicus*, *V. furnissi*, *V. cholerae* O1, *V. scophthalmi*, *V. proteolyticus*, *V. argarivorans*, *V. ordalii* e *Vibrio* spp. Algumas lesões observadas são condizentes com a vibriose, apesar da maioria das espécies de vibrios isoladas não ser considerada patogênica para os peixes (ambientais), sendo indicativo de oportunismo.

Palavras-chave: Tilápia do Nilo, lesões macroscópicas, vibriose.

1 Médica Veterinária Dra. Campus Vitória de Santo Antão/IFPE

2 Doutoranda em Ciência Veterinária/UFRPE

3 Médica Veterinária Dra. Autônoma

4 Prof. Dr. Departamento de Pesca e Aquicultura/UFRPE

5 Prof. Dr. Departamento de Medicina Veterinária/UFRPE

SAÚDE PÚBLICA

AO-17

A EDUCAÇÃO SANITÁRIA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE HUMANA E ANIMAL COMO MEDIDA PREVENTIVA CONTRA DOENÇAS INFECTO-PARASITÁRIAS

Juliana Rosa Carrijo Mauad, Mariana Burato, Camila Salmoria, Kathiellen Sousa Lomba, Rafaella Vezozzo, Ynae Schroder, Mariany Bonamigo Vieira

O objetivo deste projeto de extensão foi utilizar diferentes ferramentas educativas para difusão e promoção da saúde em diversos setores do município de Dourados, Mato Grosso do Sul, para a prevenção e profilaxia de infecções de origem parasitária. O programa de extensão foi iniciado em agosto de 2011, com

equipe multidisciplinar, composta por professores e acadêmicos de diferentes cursos da Universidade, bem como por profissionais colaboradores de vários setores da sociedade. O público alvo foi: i) professores do ensino de ciências da rede municipal e das escolas indígenas; ii) crianças e jovens alunos da rede municipal; iii) adultos e crianças do bairro Estrela Hory e; iv) agentes de saúde do município. Os acadêmicos envolvidos foram capacitados quanto aos assuntos abordados. As temáticas apresentadas pelo programa foram: piolho; escabiose; leishmaniose; bicho-de-pé; bicho geográfico; verminoses e; dengue. As ferramentas utilizadas foram palestras e jogos educativos, desenvolvidos pelos acadêmicos para diferentes faixas etárias, oficinas de trabalhos manuais, demonstração de parasitos, questionários, *folders* e cartilha educativa. No total foram visitadas 78% das escolas municipais, foram realizadas quatro capacitações com os professores do ensino de ciências, palestra educativa para 150 agentes de saúde, cinco oficinas de artesanato, duas palestras para a comunidade adulta do bairro Estrela Hory e treinamento dos professores indígenas. No geral, em todos os setores trabalhados a receptividade foi progressiva, e o interesse pelas temáticas foi amplamente discutido e positivamente absorvido tanto pelos acadêmicos integrantes quanto pelo público alvo. Conclui-se que a educação sanitária é uma excelente forma de promoção da saúde, assim como a medida preventiva mais barata a ser utilizada por profissionais envolvidos na área e setores públicos, entretanto, deve ser utilizada de forma contínua para a efetivação das ações extensionistas.

Palavras-chave: Saúde pública, Prevenção, Parasitologia, Extensão

1 Bolsistas do Programa de Extensão Bioeducando PROEXT/MEC/Sesu do curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA), Universidade Federal da Grande Dourados

2 Graduanda do curso de Ciências Biológicas, FCBA/UFGD

3 Docente na FCBA/UFGD. Email: julianacarrizo@ufgd.edu.br

POLÍTICAS PÚBLICAS, COMUNICAÇÃO E PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL E HUMANA

AO-18

EFETOS DE UM PROGRAMA DE RÁDIO DO SERVIÇO DE DEFESA SANITÁRIA NA RELAÇÃO ENTRE O ÓRGÃO E OS MUNICÍPIOS DE PRESIDENTE MÉDICI, RONDÔNIA

Flavia Nogueira Ward¹, Clovis Thadeu Rabello Improta², João Paulo Souza Quaresma¹

Freire propõe um processo dialógico entre o educador e seu público, levando à desconstrução e construção de novos saberes. O produtor rural, em um processo decisório, necessita de informações sobre o assunto para sua deliberação. Por definição, Educação Sanitária é um conjunto de métodos e meios educativos que leva à construção, desconstrução e reconstrução de saberes, promovendo mudanças cognitivas, afetivas e psicomotoras em uma população, frente a um problema sanitário ou ambiental, percebido na área de interesse da saúde agropecuária ou ambiental. O rádio pode oferecer subsídios para esse diálogo, essa decisão e esse processo educativo. Com essa fundamentação, a Unidade Local de Sanidade Animal e Vegetal (ULSAV) da IDARON de Presidente Médici – RO, desenvolveu junto à Rádio Comunitária União, um projeto de programa semanal de rádio (Informa IDARON), com duração de trinta minutos, dividido em quatro quadros: i) NOTÍCIAS; ii) ASSUNTO TOP DA SEMANA; iii) IDARON EM SUA CASA e; iv) AGENDA SOCIAL. Comparando-se os dez meses antes e após o lançamento do programa, foram obtidos os seguintes resultados: maior interação ULSAV e a comunidade; maior procura à ULSAV e seus profissionais, por produtores rurais e por consumidores, para esclarecimentos, denúncias e

informações; mudança da percepção da sociedade, de órgão punitivo pela visão de um serviço a favor da população; aumento de 110% de notificações de doenças de notificação obrigatória; incremento de 44,4% das denúncias. Diante dos resultados conclui-se que o programa alcançou seu objetivo como canal de comunicação para a promoção da saúde e da vigilância epidemiológica. O programa radiofônico contribui com a eficiência e eficácia da Defesa Sanitária, melhorando a sua imagem, por possibilitar desconstruções e reconstruções de saberes, em diálogo com o produtor, fazendo-o sentir-se como sujeito no processo e nunca como objeto, ou pior, como vítima dele.

Palavras-chave: IDARON, comunidade, educação, defesa sanitária.

¹Fiscais Estaduais Agropecuários da Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia – IDARON

²Médico Veterinário - Membro do Colégio Nacional de Educação Sanitária e Comunicação para Saúde (CONESCO). E-mail: clovis_improta@yahoo.com.br

BIOSEGURANÇA

AO-19

IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE LABORATORIAL: ESSENCIAL PARA A SOCIEDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Kamila Araujo de Mesquita¹, Gerson Tavares Pessoa², Gustavo Cardoso da Silva³, José Mario Lima Coutinho³, Noelia Saraiva da Costa⁴

Nos últimos anos tem sido travada uma luta com a finalidade de prevenir a transmissão de agentes infecciosos em laboratórios. Sendo um país tropical e em desenvolvimento o Brasil ainda apresenta condições higiênico-sanitária precárias, para uma grande parte da população e acaba se tornando um polo de infecções, principalmente no que diz respeito à saúde na área laboratorial. A crescente globalização tem promovido modificações econômicas, políticas e culturais em diversos setores. Em ambientes de saúde, como laboratórios, onde há uma grande quantidade de profissionais de saúde, sua aplicação de forma eficaz é importante para sociedade como um todo. Os profissionais da área da saúde, principalmente os de nível superior, devem agir como agentes do conhecimento na construção da educação em saúde nos ambientes de trabalho, por meio de treinamentos, palestras e cursos de atualização. Essa prática é insuficiente ou inexistente em laboratórios de pequeno e médio porte. A certificação pela ISO 9001 é um marco importante, pois incorpora a prática de serviços descritos minuciosamente e a constante atualização dos colaboradores. Regras gerais e específicas de biossegurança devem ser cumpridas por todos os usuários de laboratórios que manuseiam patógenos ou materiais potencialmente contaminantes e, eventualmente, avaliados por um comitê de biossegurança. A educação, continuada nos mais diversos setores do laboratório, acarreta em melhoria significativa da qualidade do serviço, beneficiando clientes, profissionais, fornecedores e principalmente a qualidade dos resultados dos exames. A biossegurança é um dos principais setores do laboratório clínico que deve ser envolvido em programas de atualização, pois seu emprego reduz significativamente os riscos que o profissional é exposto como riscos de acidentes, biológicos, químicos e ergonômicos.

Palavras-chave: Educação, saúde laboratorial, biossegurança.

¹ Aluna da Graduação do Curso de Biomedicina da Faculdade CET

² Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Ciência animal – CCA/UFPI

³ Aluno da Graduação do Curso de Biomedicina da Faculdade Maurício de Nassau

⁴ Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Santo Agostinho

BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS

AO-20

INFLUÊNCIA DA HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE DOS ANIMAIS DE COMPANHIA

Gilson Avelino Providelo¹; Glenda Maris de Barros Tartaglia²

Iniciada há mais ou menos 12 mil anos atrás, a relação entre o ser humano e os animais domésticos começou de modo mutualista entre as espécies, chegando ao vínculo emocional com *pets* da atualidade. Este trabalho tem o intuito de dissertar sobre como esse vínculo emocional remodelou, os laços que nos ligam aos animais de estimação. Em consequência deste fenômeno, os animais passaram por processo de humanização, muitas vezes assimilando características da personalidade do dono. A principal forma de comunicação entre o homem e os *pets* é a linguagem corporal. Os bichos de estimação são hoje vistos como filhos ou irmãos, em boa parte dos lares que os acolhem. Por meio de técnicas semiológicas e correlação com casos clínicos verifica-se uma mudança no tratamento dado ao animal de estimação. O estreitamento da relação dono-*pet* aumentou a demanda por meios de proporcionar o bem estar: nutrição; cuidados de higiene e; estética. Um mercado em franca expansão e que movimentou bilhões anualmente. Esses animais podem desenvolver maior dependência em relação ao dono, e exigindo maior atenção e cuidado, contudo, uma rotina atribulada, pode fazer com que muitos donos não consigam dedicar o devido tempo e atenção aos *pets*. Em casos extremos, os cães se tornam agressivos ou depressivos, os mais angustiados podem desenvolver práticas de automutilação. A obesidade é a principal doença relacionada à humanização, pois a convivência próxima não restringe a alimentação à comida feita para animais. Na dieta foi inserida a comida de humanos, levando à obesidade. A quantidade de problemas de saúde que podem ser desencadeados pela obesidade nos *pets* também é grande: afecções articulares; afecções cardíacas; hipertensão; afecções respiratórias; e diabetes mellitus. O processo de humanização é um fenômeno complexo que envolve fatores psicológicos e biológicos, que deve ser observado pelo médico veterinário, pois pode provocar sérios problemas, comprometendo bem-estar do paciente, porém, o compromisso do dono é o fator mais importante para a resolução de problemas advindos desse fenômeno recente, mas preocupante.

Palavras-chave: Bem-Estar Animal, Humanização, *Pets*.

¹ Graduando do curso de Medicina Veterinária da FSP e aluno da iniciação científica

² Docente e Coordenadora do curso de Medicina Veterinária da FSP

SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

AO-21

CONTAMINAÇÃO RESULTANTE DE FALHAS TECNOLÓGICAS DURANTE O ABATE DE FRANGOS DE CORTE EM FRIGORÍFICO COM O SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL (SIF) NO RIO GRANDE DO SUL

Tácito Emanuel Ferreira Damasceno¹, Adriano da Silva Guahyba², Rogério Manoel Lemes de Campos³

O trabalho teve o objetivo de estudar a incidência de contaminação por falhas tecnológicas no fluxo de abate de frangos de corte inspecionados pelo SIF em frigorífico no Rio Grande do Sul. Em julho e agosto de 2011, acompanhou-se a inspeção *post-mortem* no fluxo de abate nas linhas de inspeção: i) A (exame interno); ii) B (exame de vísceras); iii) C (exame externo) e; iv) Departamento

de Inspeção Final (DIF), realizada por meio de exame visual macroscópico de carcaças e vísceras, palpação e cortes, acompanhado da retirada de contaminações aparentes nas carcaças e vísceras. O número de contaminações foi registrado em mapas de registro das destinações das aves que passaram pela inspeção final. No período avaliado, as condenações por contaminação representaram 12,37% do total de casos de condenação de vísceras e/ou carcaças, contabilizando 56.479 casos, entre condenações parciais e totais. Carcaças de frangos podem ser contaminadas com conteúdo gastrointestinal durante o processo de abate, quando o trato intestinal se rompe, é cortado ou quando as fezes são expulsas da carcaça do frango, sendo considerados como contaminantes as rações dos animais, as fezes, a bile, a parede intestinal degradada, o material de cama e as sujidades. Em se tratando de afecção resultante de falha tecnológica do processamento de abate é possível a aplicação de medidas que garantam o controle eficiente das etapas nas quais se pode controlar a ocorrência de contaminação. A realização de inspeção *ante-mortem* evita o abate de aves com repleção do trato gastrointestinal e possíveis contaminações durante o processamento industrial, que também podem ser evitadas com o jejum pré-abate de 6 a 8 horas até a chegada das aves no frigorífico. Os altos níveis de produção têm ocasionado a automatização nas linhas de abate e a evisceração executada mecanicamente gera maior ocorrência de contaminação e elevado número de carcaças condenadas. Boas práticas durante toda a cadeia produtiva são essenciais para a garantia de inocuidade e qualidade do produto final.

Palavras-chave: Frango de corte, qualidade sanitária, contaminação, falha tecnológica.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias no Semiárido, UNIVASF

² Fiscal Federal Agropecuário, Doutor

³ Orientador, Prof. Dr. UNIVASF

AO-22

INFESTAÇÃO DE ECTOPARASITAS EM *GALLUS GALLUS* (LINNAEUS, 1758) DAS RAÇAS BRAHMA DARK E BRAHMA LIGHT NO RIO GRANDE DO NORTE

Gabriela Hemylin Ferreira Moura, Mikael Almeida Lima, Ivana Cristina Nunes Gadelha

O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de ectoparasitas em aves da espécie *Gallus gallus* na região do oeste potiguar no estado do Rio Grande do Norte, tendo em vista a inexistência de relatos nesta região. Durante o processo de inspeção de vinte aves da espécie *Gallus gallus* das raças Brahma Light e Brahma Dark, machos adultos de uma propriedade da região, no município de Pendências, foram coletados manualmente espécimes de ectoparasitas na região cervical e membros posteriores. Os parasitas foram armazenados em frascos com álcool a 70% que foram enviados ao Laboratório de Parasitologia Animal da Universidade Federal Rural do Semiárido, em Mossoró-RN. Após análises parasitológicas, foram identificados como espécimes de *Menoponidae amblycera*, segundo as chaves taxonômicas. Dentre a diversidade de ectoparasitos que pode ser encontrada em aves silvestres, destacam-se os piolhos, também conhecidos como malófagos (*Insecta: Phthiraptera: Amblycera* ou *Ischnocera*). Malófagos são insetos ápteros achatados dorsoventralmente, ectoparasitos obrigatórios e permanentes, apresentando ampla distribuição mundialmente. Possuem aparelho bucal do tipo mastigador e todos os estados de desenvolvimento do seu ciclo biológico se completam sobre um único hospedeiro. Ectoparasitas desse grupo possuem potencial patogênico, como um fator de diminuição da produção e reprodução das aves. Os malófagos da subordem *Amblycera* estão distribuídos em sete famílias, quatro parasitando

mamíferos e as restantes aves. Existem relatos da presença desse ectoparasita em aves das Ordens *Ciconiiformes*, *Cuculiformes* e *Gruiformes*. Assim, relata-se a presença de *Menoponidae amblycera* em aves da espécie *Gallus gallus*. Não existem relatos da presença desse ectoparasita em aves dessa espécie naturalmente infectadas em nosso país. Um elevado número de ectoparasitos pode ser encontrado sobre as aves, no entanto, a doença clínica causada por eles não é comum e isto pode explicar a falta de estudos sobre os mesmos.

Palavras-chave: ectoparasita, galo, *Menoponidae amblycera*

AO-23

PRESENÇA DE TRANSCRITOS EM *CAMPYLOBACTER JEJUNI* DE ORIGEM AVÍCOLA

Roberta Torres Melo¹, Priscila Christen Nalevaiko², Eliane Pereira Mendonça¹, Eduardo Almeida Freitas³, Leandro William Borges⁴, Daise Aparecida Rossi⁵

Campylobacter jejuni é considerada causa comum de diarreia em humanos. A infecção acontece principalmente pela ingestão de carnes de frangos mal cozidas. A baixa dose infectante, equivalente a 500 UFC e o risco no desenvolvimento de doenças autoimunes, como a Síndrome de Guillan-Barré, caracterizam o agente como um grave e emergente problema em saúde pública. Objetivou-se avaliar a presença de transcritos de virulência e de resistência às variações de temperatura em 46 isolados de *Campylobacter jejuni* provenientes de amostras de carcaças de frangos resfriadas e congeladas oriundas de três regiões brasileiras: Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal. A avaliação foi realizada antes e após o cultivo em células Caco-2. Para isso foi utilizada a técnica de RT-PCR para os genes *ciaB* e *dnaJ*, que codificam proteínas atuantes na invasão intracelular e na tolerância ao estresse térmico, respectivamente. A análise constatou a presença de transcritos em 28/46 (60,9%) cepas avaliadas, sendo que 8/28 (28,6%) apresentaram somente transcritos do gene *ciaB*, 2/28 (7,1%) apenas *dnaJ* e 18/28 (64,3%) para ambos os genes. O fato de algumas estirpes não expressarem transcritos indica que as estirpes apresentam diversas propriedades para modular sua virulência podendo ser mais patogênicas do que outras, dependendo da situação que são submetidas. Além disso, a expressão de fatores de virulência é regulada de forma a impedir sua produção desnecessária e também como forma de escape do sistema imunológico do hospedeiro. Após submissão ao cultivo em células Caco-2, constatou-se um aumento na transcrição gênica, de forma que 30/46 (65,2%) passaram a expressar ambos os genes e 46/46 (100%) transcreveram o gene *dnaJ*. Provavelmente o cultivo das estirpes sob condições de maiores temperaturas, ambiente adequado, com a presença de nutrientes e células que permitam o desenvolvimento de sua patogenicidade, podem ter contribuído para a maior expressão dos genes *ciaB* e *dnaJ*. Além disso, o transcriptoma de *C. jejuni* apresenta um sistema de transdução de sinais que permite sua adaptação às diversas situações sendo mais eficaz *in vivo* do que *in vitro*. As variações observadas conforme a condição de cultura do microrganismo demonstraram sua capacidade de modular a virulência, por meio da alteração de seu transcriptoma, demonstrando maior risco quando submetidas às condições semelhantes às encontradas no hospedeiro humano.

Palavras-chave: Campilobacteriose, Células Caco-2, Transcriptoma.

Agradecimentos: FAPEMIG e CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Doutoranda do PPGCV-UFU

² Mestranda PPGCV-UFU

³ Graduando em Ciências Biológicas - UFU

⁴ Graduando da FAMEV - UFU

⁵ Professora Doutora da FAMEV - UFU. E-mail: Leandro_william@hotmail.com

AO-24

PREVALÊNCIA DE AEROSSACULITE EM MATADOURO DE AVES NA BAHIA

Simone Henri dos Santos Motta, Marília Lima Costa

O Brasil é o terceiro maior produtor e o primeiro exportador mundial de carne de frango. Visando garantir o aumento da produção torna-se necessário o controle da sanidade avícola, pois existem inúmeras patologias que podem acometer as aves. Lesões no sistema respiratório, como a aerossaculite, dificultam a dinâmica respiratória das aves e trazem risco de morte.

Objetivo: Analisar a prevalência da aerossaculite em matadouro-frigorífico no município de São Gonçalo dos Campos – Bahia. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório, onde as informações foram obtidas mediante levantamento de dados registrados em planilhas empregadas pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE), no período de 2011 e 2012. A partir dos dados coletados foi elaborada uma tabela que dispõe de informações relacionadas ao quantitativo de aves abatidas e ao número de condenações totais e parciais. Foram empregados valores de frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Foram acompanhados os abates de 16.598,07 aves, perfazendo uma média de 1.383,22 aves/mês. As condenações totais por aerossaculite corresponderam a 47.392 e as parciais, a 75.302 carcaças. O prejuízo econômico por carcaça condenada representa R\$ 2,02 para a empresa, tendo correspondido esta quantidade de rejeições, portanto, ao valor de R\$ 247.841,88. **Conclusão:** Devido à perda econômica secundária à condenação das carcaças de frango por aerossaculite, torna-se necessário a adoção de medidas preventivas pela granja produtora como o monitoramento para micoplasmas em períodos não superiores a 90 dias, podendo ser sorológico e/ou micoplasmológico, com o objetivo de minimizar a ocorrência dessa lesão causadora de rejeições na linha de abate.

Palavras-chave: Abate de aves, Aerossaculite, condenações em abate de aves, Dinâmica respiratória das aves.

Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC de Feira de Santana.

MEDICINA VETERINÁRIA MILITAR

AO-25

ALTERAÇÕES SANITÁRIAS E FISCAIS DETECTADAS PELO LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO DE ALIMENTOS DA ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS NO PERÍODO DE 2010 A 2012

Beatriz Helena F. F. Telles Ferreira¹; Carlos Henrique C. de Campos¹; Adriana M. Gallotti¹; Rubens Fabiano S. Prado¹; Otavio Augusto B. Soares¹; Saimon P. Arantes¹; Rafael Nunes Coutinho¹; Flavio dos S. Marques¹; Rodrigo de A. N. Porto¹

O Laboratório de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIAB) integra a Divisão de Biossegurança do Hospital Veterinário (HVet) da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e tem por missão inspecionar e analisar a água e os alimentos consumidos pelos integrantes desta instituição de ensino militar. No triênio 2010, 2011 e 2012 foram inspecionadas 805, 1.111 e 899 toneladas de alimentos, respectivamente. O maior percentual de alimentos inspecionados corresponde aos alimentos de origem animal, que foi de 40% em 2010, 46,6% em 2011 e de 45,17% em 2012. Foi observado que, do total de gêneros alimentícios inspecionados pelo LIAB/HVet/AMAN, foram consideradas não conformes cerca 19% em 2010, 23% em 2011 e 20% em 2012. Em

geral, os produtos de origem animal representam o maior percentual de produtos não conformes, enquanto os condimentos e produtos para alimentação animal apresentaram-se 100% conformes, razão pela qual foram recebidos integralmente no período considerado. O LIAB/HVet/AMAN desempenha papel preponderante na garantia do fornecimento de alimentos seguros aos integrantes da AMAN.

¹ Hospital Veterinário da Academia Militar das Agulhas Negras, Exército Brasileiro, Resende – RJ.
E-mail: tencelvetbeatriz@gmail.com

AO-26

AVALIAÇÃO DA PESQUISA DE *ESCHERICHIA COLI* NAS MÃOS DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS NAS COZINHAS DA 10ª REGIÃO MILITAR E EFICIÊNCIA DO ALCOOL A 70% COMO ANTISSEPTICO

Erica Ferreira Maia Campos, Cynthia Levi Baratta Monteiro, Lorena Mayana Beserra de Oliveira, Evania Altina Teixeira de Figueiredo

O objetivos deste trabalho foi verificar o nível de contaminação por *Escherichia coli* das mãos dos manipuladores de alimentos das cozinhas das Organizações Militares da 10ª Região Militar, sediadas em Fortaleza, além de verificar a eficiência do uso de álcool 70% como antisséptico e avaliar a importância do processo de higienização das mãos. Para tanto, foram selecionados sete manipuladores de alimentos de cada Organização Militar. Realizou-se duas coletas (antes e após a higienização) com *swab* estéril, padronizando-se a mão direita para amostragem. Após a primeira coleta o manipulador higienizou as mãos com sabão neutro, secou com papel toalha e aplicou álcool a 70%, aguardando a secagem natural das mãos para realização da segunda coleta. Os *swabs* foram acondicionados em tubos plásticos contendo 1ml da solução de peptona em ambiente isotérmico e o cultivo feito em, no máximo, 2h após a coleta. As placas foram incubadas por 24h a 44°C. A comparação avaliou o número médio de reduções decimais das unidades formadoras de colônia (UFC) antes e após a utilização do álcool 70%. Para verificação de possíveis diferenças entre os valores antes e após a antissepsia foi realizado o teste t de Student ($p < 0,05$). Os resultados foram expressos em UFC/mão e porcentagem. As contagens iniciais das mãos antes da antissepsia variaram de $< 1,0 \times 10^1$ UFC/mão a $> 10^5$ para os coliformes totais e de $< 1,0 \times 10^1$ UFC/mão a 10^4 UFC/mão para *E. coli*. Após a antissepsia verificou-se significativa redução de UFCs com aumento significativo de contagens < 10 para coliformes totais de 45%. Já para a *E. coli*, a ausência na contagem atingiu 93%. Houve uma redução significativa na contagem tanto de coliformes totais quanto de *E. coli*. Apesar da redução, ainda foram encontrados coliformes totais, sendo o fato atribuído, principalmente às deficiências no processo de sanitização das mãos e a utilização de adornos. Com relação ao processo de higienização de mãos, foi constatado o desconhecimento, uma vez que 89,79% dos manipuladores não realizaram a correta lavagem. Três manipuladores que utilizavam adornos apresentaram persistência na presença do indicador de contaminação fecal, mesmo após a utilização do antisséptico. Assim, pode-se afirmar que a lavagem das mãos associada a utilização do álcool 70% apresenta boa eficiência para a redução dos microrganismos, sendo de extrema importância a realização de treinamentos de capacitação em boas práticas de manipulação.

Palavras-chave: *Escherichia coli*, álcool 70%, lavagem das mãos, antisséptico.

AO-27

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA EM UMA UNIDADE MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO ANO DE 2012

Adriana Mendonça Gallotti¹, Carlos Henrique Coelho de Campos¹, Beatriz Helena Felício Fuck Telles Ferreira, Rubens Fabiano Soares Prado, Otavio Augusto Brioschi Soares, Rafael Nunes Coutinho, Flavio dos Santos Marques, Rodrigo de Almeida Porto, Saimon Pinheiro Arantes

De acordo com o Ministério da Defesa, a biossegurança tem assumido importante destaque no cenário mundial. Neste contexto, o Exército Brasileiro deve estar atento em relação à qualidade da água de consumo, uma vez que, são várias as doenças de veiculação hídrica que podem comprometer a saúde da tropa. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade da água tratada e consumida em uma Unidade Militar do estado do Rio de Janeiro, no ano de 2012. A Port. 2914, de 2011, do Ministério da Saúde, é a norma que dispõe sobre a qualidade da água para consumo humano e estabelece obrigações de acordo com o número de pessoas providas por um sistema de abastecimento. No caso em questão, como se trata de uma população inferior a 50.000 habitantes, são necessários 10 pontos de monitoramento mensal da rede de distribuição. Ao longo do ano de 2012, as amostras foram submetidas às análises físico-químicas e microbiológicas no Laboratório de Inspeção de Alimentos e Bromatologia da Unidade, sob a responsabilidade de um Médico Veterinário Militar. Em relação ao Cloro Residual Livre (CRL), 14,16% das amostras não apresentaram conformidade, no parâmetro turbidez foram 13,33% e partículas em suspensão, 14,16% em não conformidade. No que diz respeito às análises microbiológicas, houve crescimento de Coliformes Totais em 0,83% das amostras e não houve crescimento de Coliformes Termotolerantes. Esse crescimento pode ter ocorrido em função da ausência de CRL no ponto de distribuição. Considerando esses resultados pode-se deduzir que a biossegurança de suprimento da água da Unidade está comprometida. Para que os riscos de doenças sejam minimizados recomenda-se a implantação de um plano de gestão dos processos realizados na Estação de Tratamento de Água da Unidade, a manutenção do sistema de distribuição e a higienização dos reservatórios existentes.

Palavras-chave: água, potabilidade, qualidade, biossegurança, doenças, prevenção, riscos.

¹ Médicos Veterinários do Hospital Veterinário da Academia Militar das Agulhas Negras do Exército Brasileiro.

AO-28

CAUSAS DE REPROVAÇÃO DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL ANALISADOS NO LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E BROMATOLOGIA (LIAB) DO EXÉRCITO EM MANAUS-AM, ENTRE 2008 E 2010

José Roberto Pinho de Andrade Lima; Thiago Pimentel Corrêa

Todo alimento adquirido pelo Exército Brasileiro passa por análise em um dos 18 Laboratórios de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIAB) com o intuito de verificar as condições sanitárias e controlar a qualidade do alimento que suprirá a tropa com base no Catálogo de Especificações de Artigos de Subsistência (CEAS). O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento estatístico das principais causas de reprovação dos alimentos de origem animal, recebidos no 12º Batalhão de Suprimento (12º B Sup), situado em Manaus – AM, no período de 2008 a 2010. O estudo foi retrospectivo, sendo os dados coletados nos laudos de análises expedidos pelo LIAB do

12° B Sup, complementados por entrevistas com os veterinários inspetores. Entre 2008 e 2010, foram inspecionadas 4,2 mil toneladas de produtos de origem animal pelo LIAB do Exército em Manaus-AM, compostos de cortes de carne bovina, suína, frango, postas de peixes congelados e leite em pó. Nas amostras foram analisadas características da embalagem, aspecto, cor, odor e sabor dos produtos e presença de microrganismos patogênicos, além de exames específicos para cada tipo de alimento. Do montante total inspecionado, 1.000 toneladas dos produtos recebidos não estavam de acordo com a legislação vigente, o que representa 24,2% do total. Para cortes de carne as maiores proporções de reprovação foram para pescados (59,7%) e carne suína (48,1%). Foram analisados também 450 ton de leite em pó, sendo reprovadas 11ton. A não conformidade mais frequente foi a inadequação na temperatura de recebimento, presente em 74% dos laudos de reprovação, seguida de: contaminação microbiológica (62%); não conformidade de embalagens (38%); limpeza dos cortes insatisfatória (22%); teste do gás sulfídrico (16%); excesso de água na musculatura (16%); pH ácido (12%) e; percentual de gordura acima do permitido (10%). Após a análise dos dados, conclui-se que mesmo com a inspeção prévia nas indústrias, todas com SIF, o índice de rejeição foi muito elevado, reforçando a importância da atuação dos LIABs. Os aspectos mais relevantes identificados estão diretamente relacionados às falhas nas condições higiênico-sanitárias da produção e transporte das matérias-primas. Estes fatores comprometem a qualidade nutricional e a segurança dos alimentos a serem consumidos pela tropa, colocando em risco a operacionalidade da Força Armada.

ANIMAIS DE COMPANHIA

AO-29

ANÁLISE COMPARATIVA DA PCR E HA NO DIAGNÓSTICO DE CÃES SUSPEITOS DE PARVOVIROSE

Liliane de Oliveira Dantas¹; Rita de Cássia N. Cubel Garcia²; Suzana Carvalho de Miranda²; Maria Cristina Santos Haanwinkel⁴; Rodrigo Menini¹; Jane Megid⁴

O presente estudo teve por objetivo diagnosticar a parvovirose em cães clinicamente suspeitos, utilizando-se a reação em cadeia pela polimerase (PCR) e hemaglutinação (HA) para identificação do agente. Foram examinadas 38 amostras fecais de cães SRD, de ambos os sexos, com idade entre três a sete meses, atendidos no hospital veterinário da FMVZ-UNESP/Botucatu, apresentando suspeita clínica de parvovirose, em presença de quadro de diarreia sanguinolenta, êmese, anorexia, apatia, hipertermia e leucopenia. As amostras fecais foram coletadas por meio de sonda, armazenadas em eppendorfs e congeladas até o processamento. Entre as amostras examinadas, 23 foram positivas para PCR e 21 positivas para HA, independente do animal ter ou não recebido pelo menos uma vacina. Apesar de resultados aparentemente concordantes entre as duas técnicas, houve ligeira vantagem da PCR em relação à HA na investigação, embora não seja um teste específico que diferencie o vírus vacinal do vírus de rua, a PCR possuiu alta sensibilidade e pode auxiliar na investigação da presença do vírus em conjunto com provas auxiliares como a HA em amostras suspeitas, fato que também pode ser verificado em outros estudos. A presença de leucopênia em animais negativos na HA e PCR indicam que estas alterações hematológicas presentes em cães com diarreia hemorrágica, nem sempre estão associadas à presença do vírus, podendo haver implicação de outros distúrbios que devem ser melhor investigados. O diagnóstico clínico da parvovirose pode ter em testes diagnósticos mais específicos como a PCR, bons parâmetros para

a verificação da presença do vírus e investigação da eficiência de vacinas que são comercialmente utilizadas.

Palavras-chave: cães, parvovirose, PCR, HA.

1 Prof. do curso de Medicina Veterinária UNIP-Bauru

2 Depto de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF-Rio de Janeiro

3 Médica Veterinária Autônoma

4 Depto de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP-Botucatu. E-mail: lilidantas@yahoo.com

AO-30

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA ANALGESIA DA CETAMINA POR VIA ORAL E EPIDURAL EM CADELAS

Ranusce de Santis¹; Jefferson Ribeiro Bezerra¹; Tiago Martins Freitas¹; Dayanne Anunciação Silva Dantas Lima²; Ana Maria Quessada³; Wagner Costa Lima²

A dor é um mecanismo de defesa, que quando não tratada pode desencadear sofrimento duradouro. Os medicamentos para o tratamento da dor incluem analgésicos opioides, anti-inflamatórios não esteróides, anestésicos locais, α_2 -agonistas e antagonistas de receptor N-metil-D-aspartato dissociativo. Um dos antagonistas de receptor N-metil-D-aspartato é a cetamina, uma arilcicloexilamina, um congênera da fenciclidina. Objetivou-se neste trabalho avaliar a eficácia analgésica pós-operatória da cetamina epidural comparada à cetamina oral. O presente trabalho foi realizado no Hospital Veterinário da UFPI, Campus da Soco. Foram utilizadas 12 cadelas adultas, provenientes de proprietários da Cidade de Teresina-PI, após autorização por escrito e alocadas ao acaso em 2 grupos (cetamina oral e cetamina epidural), cada um com 6 animais (n=6). Mediante avaliação clínica e exames complementares, os animais foram submetidos à ovariossalpingohisterectomia eletiva. As variáveis avaliadas foram frequência cardíaca (FR) e respiratória (f), temperatura retal (TR), além, da avaliação da dor utilizando-se a escala composta de dor de Glasgow e escala analógica visual. Os registros das variáveis iniciaram-se antes da administração dos fármacos (basal) e 1h, 2h, 4h, 6h e 12h após o término da cirurgia nos respectivos momentos (M0, M1, M2, M3, M4 e M5). Para o resgate analgésico quando necessário utilizou-se tramadol (2mg/kg/IM). Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa para os grupos cetamina oral e cetamina epidural. O valor máximo de dor para resgate analgésico foi atingido em apenas um animal do grupo cetamina oral. Os valores médios dos parâmetros fisiológicos para o grupo oral e epidural foram de 120bpm e 111bpm (FC); 43mpm e 58mpm (f); 39°C e 37°C (TR), respectivamente. Foi observada salivação em três animais do grupo cetamina epidural 1 hora após o término da cirurgia. Ambos os grupos promoveram analgesia adequada para os animais. A cetamina administrada tanto por via oral quanto por via epidural mostrou-se bastante eficaz no combate a dor no pós-operatória em cadelas submetidas à ovariossalpingohisterectomia eletiva.

Palavras-chave: receptor N-metil-D-aspartato, ovariossalpingohisterectomia eletiva, escala de Glasgow.

1 Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Profª. Cinobelina Elvas-CPCE

2 Profª. do Curso de Medicina Veterinária UFPI-CPCE

3 Profª. do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da UFPI

AO-31

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA CLÍNICA DO POLIMETILMETACRILATO COM CANAIS DE INTERCONEXÃO COMO IMPLANTES ORBITÁRIOS EM CÃES E GATOS

Mary' Anne Rodrigues de Souza¹, Ana Raquel Araújo Ferreira¹, Arianne Pontes Oriá², Alessandra Estrela Lima², Francisco de Assis Dórea Neto³

Objetivou-se, com a utilização do implante de polimetilmetacrilato (PMMA) munido com canais de interconexões em órbita enucleada de cães e gatos, verificar a existência de integração a partir da observação clínica, ultrassonográfica e análise histopatológica. Os implantes foram confeccionados com PMMA comercial (Acrílico autopolimerizante JET: Laboratório Clássico) em molde de silicone a partir de esferas, cujo diâmetro variava de 12 a 22mm e perfurados com furadeira de bancada (brocas de 1,2 e 1,5). Ato contínuo foram lavados, embalados individualmente e esterilizados por autoclavagem a 132°C durante 20 minutos. A inserção na cavidade anoftálmica deu-se após a enucleação subconjuntival lateral. Foram utilizados 21 olhos. Foram realizadas avaliações clínicas a cada 24, 48 e 72 horas após o procedimento cirúrgico de implante. Além disso, os pacientes foram acompanhados 15 dias após a cirurgia (momento de retirada dos pontos), aos 30 dias e mensalmente até 18 meses de pós-operatório. Em adição, foram submetidos à exames ultrassonográficos a cada 15, 30, 45 e 300 dias. Em todos os tempos avaliados, foi verificada a presença de segmentos de vasos sanguíneos, formação de tecido ecogênico justaposto à superfície retilínea do implante com linha hiperecogênica longitudinal entremeada, sugerindo a presença de tecido de granulação. A microscopia do material, constituído por capsula e implante exenterado da órbita de cão, revelou que entre a esclera e o local do implante havia uma capsula fibrosa, da qual emergiam projeções constituídas por tecido colagenoso frouxo associado a moderada quantidade de células inflamatórias e inúmeros vasos imaturos repletos de sangue. De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que os canais de interconexões das esferas de PMMA são preenchidos por tecido fibrovascular quando utilizado em órbita de cães e gatos.

Palavras-chave: Enucleação, Integração, Resina Acrílica, implante de polimetilmetacrilato.

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos/UFBA, Salvador-BA, Brasil

² Professor do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias/UFBA, Salvador-BA, Brasil

³ Médico Veterinário/UNIME, Lauro de Freitas-BA, Brasil.

SAÚDE PÚBLICA

AO-33

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS – SANITÁRIAS DOS PONTOS DE VENDA DE PESCADO NO MERCADO MUNICIPAL DE ALTAMIRA – PA

Claudina Rita de Souza Pires¹, Anderson Barbosa Baptista², Ademir Lima³, Larissa Nascimento, Letícia Oliveira

Apesar do valor biológico, o pescado fresco é altamente susceptível a deterioração, sendo importante sua conservação desde o momento da captura até a comercialização. Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias dos manipuladores de pescado e realizar análises microbiológicas em utensílios, equipamentos e bancadas utilizados nos estabelecimentos

de venda de pescado no Mercado Municipal de Altamira-PA. Foi aplicado um questionário para cada manipulador de pescado, com itens relacionados às Boas Práticas de Manipulação, baseado na portaria nº368 de 4 de setembro de 1997, e análises microbiológicas, realizadas no laboratório de Microbiologia da Universidade Federal do Pará-UFPA, Campus Altamira. Foram escolhidos cinco pontos de comercialização de pescados no Mercado Municipal de Altamira e selecionados seis objetos de manipulação: i) faca; ii) caixa de armazenamento de isopor; iii) bancada; iv) pia; v) tábua e; vi) balança para análise microbiológica. Foi utilizada a técnica do *swab* teste em cada objeto escolhido para coletar possíveis contaminantes. Tendo como base as condições e a estrutura física do local, observou-se que era constante a falta de abastecimento de água no Mercado, o que impossibilita a higienização e lavagem dos peixes após a descamação ou mesmo evisceração, comprometendo a qualidade da matéria-prima. Quanto à manipulação do pescado, é notório o descaso com relação à higienização, todos os manipuladores não usavam uniformes e seus instrumentos de trabalho eram limpos apenas ao término de todas as atividades. O gelo utilizado na conservação do pescado era picado de barra, em pedaços grandes e em pouca quantidade, o que pode causar danos físicos e má conservação ao pescado. Dos cinco pontos de venda analisados microbiologicamente, a frequência maior foi de enterobactérias e bactérias gram-positivas em grande parte dos utensílios examinados. Nesse contexto, verificou-se que os fatores referentes às condições higiênico-sanitárias do pescado no Mercado Municipal de Altamira apresentam falhas na higiene dos manipuladores, equipamentos e utensílios. Tais condições contrariam a legislação sanitária em vigor, podendo comprometer a qualidade da matéria-prima, colocando em risco a saúde do consumidor.

Palavras-chave: pescado, higiene, qualidade; Mercado Municipal de Altamira.

¹ Prof Eixo Recursos Naturais - IFPA. E-mail: claudina.pires@ifpa.edu.br

² Prof Departamento de Microbiologia - UFPA, 3 Alunos do curso técnico em Pesca IFPA

BIOSSEGURANÇA

AO-34

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE DISCENTES, TÉCNICOS E DOCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA A RESPEITO DOS RISCOS QUE ESTÃO SUJEITOS EM LABORATÓRIOS

Thaise Marques Alves, Sãnora Caroline de Jesus Rocha, Lourival Souza Silva Junior, Filipe Ramon Bacelar de Carvalho, Évelin Santiago Vasconcelos dos Santos, Robson Bahia Cerqueira

Considerando-se a importância da implantação e do cumprimento das normas de biossegurança nos laboratórios das Universidades, o presente trabalho avaliou o nível de conhecimento da biossegurança de discentes, docentes e técnicos do curso de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas (CCAAB) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A pesquisa foi realizada entre os meses de outubro de 2012 e maio de 2013. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário de autopreenchimento juntamente com um termo de consentimento livre e esclarecido. O questionário continha 25 questões relativas a biossegurança, respondidas por 154 discentes, 18 docentes e 7 técnicos, somando 51% do total de profissionais e estudantes da instituição. Diante dos dados obtidos, observou-se que 97% discentes, 100% dos docentes e técnicos tinham conhecimento sobre biossegurança. Desses, 34% dos discentes, 72% dos docentes e 29% dos

técnicos desenvolvem atividade de pesquisa nos setores da instituição. Em relação aos riscos, 88% dos discentes, 72% dos docentes e 29% dos técnicos atestam que há risco no setor em que trabalham. A carga horária prolongada acontece na realização das atividades de 31% dos discentes, 56% dos docentes e 43% dos técnicos. Atividades repetitivas são realizadas por 20% dos discentes, 44% dos docentes e 86% dos técnicos, podendo causar LER (Lesão por Exercício Repetitivo). Em relação ao uso de equipamento de proteção individual (EPI), 36% dos discentes, 11% dos docentes e 14% dos técnicos acreditam que o laboratório oferece EPIs necessários para proteção. Dos discentes, 19% reportaram que já houve acidentes de laboratório, 33% entre os docentes e 29% entre os técnicos. A partir da análise dos dados conclui-se que, apesar dos indivíduos afirmarem ter conhecimento sobre biossegurança, bem como estarem cientes dos riscos, a ocorrência de acidentes, a atividade de carga horária prolongada e a lesão por exercício repetitivo, os entrevistados não estão totalmente cientes e seguros; sendo necessárias medidas educativas que sensibilizem a comunidade acadêmica sobre os riscos existentes e as formas de minimizá-los.

Palavras-chave: Riscos, profissionais, estudantes.

DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

AO-37

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO COMÉRCIO INFORMAL DE ESPETINHOS DE CARNE BOVINA NO MUNICÍPIO DE ITABUNA-BA

Aline Leite Dias¹, Fernanda Tavares Bandeira de Mello¹, Pedro Alexandre Gomes Leite²

Devido ao crescimento do comércio informal de alimentos nas ruas das cidades, há uma grande preocupação com riscos de contaminação alimentar, uma vez que este comércio é realizado sem controle específico e, algumas vezes, sem o conhecimento necessário, por parte dos vendedores, sobre Boas Práticas de Fabricação (BPF), manipulação higiênica e armazenamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias do comércio ambulante de espetinhos de carne bovina no município de Itabuna-BA. Foi realizado um mapeamento dos principais pontos de venda de espetinhos de carne bovina no município, em seguida, escolhidos aleatoriamente, por meio de sorteio, 10 vendedores ambulantes e aplicado um questionário (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética, Número: 13503613.6.0000.5526), com o objetivo de colher informações sobre o conhecimento específico de BPF. Houve ainda, inspeção visual das estruturas utilizadas e da própria higiene pessoal do manipulador, contribuindo para a verificação das condições higiênico-sanitárias deste comércio. Para a realização dos treinamentos sobre BPF aos ambulantes, foi disponibilizado, pela Vigilância Sanitária do município de Itabuna, o espaço físico com toda a estrutura necessária. Esta pesquisa proporcionou uma visão da atual situação do comércio ambulante de alimentos, principalmente de espetinhos de carne bovina, quanto à segurança alimentar no município. Dentre os problemas encontrados estão: i) locais sem estrutura ii) inadequada higiene pessoal; iii) baixa frequência de lavagem das mãos; iv) inapropriadas práticas de manipulação e; v) carências de curso de qualificação ou divulgação/incentivo para a participação dos ambulantes em cursos preparatórios. Entretanto, percebe-se que tem havido atenção especial por parte da Vigilância Sanitária deste município quanto ao comércio ambulante. Os resultados encontrados neste trabalho indicam que, devido ao grande comércio informal de espetinhos, algumas medidas devem ser tomadas, entre elas a oferta periódica de cursos de capacitação aos vendedores, com objetivo de instruir os manipuladores

sobre as condutas corretas de higiene pessoal e higiene alimentar, ressaltando-se a importância da utilização dos recursos disponíveis, como por exemplo, lavar as mãos com água e sabão, usar o papel toalha e tampar a lixeira. A maioria dos ambulantes possui meios para tornar seu alimento seguro, contudo, não tem o hábito de fazê-lo.

Palavras-chave: Comércio ambulante, Espetinhos, Segurança Alimentar.

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária DCAA/UESC

E-mail: aline_medveterinaria@hotmail.com,fernandatbmello@gmail.com

² Docente do Curso de Medicina Veterinária DCAA/UESC, e-mail: pagleite@hotmail.com

AO-38

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E ADEQUAÇÃO À ROTULAGEM DO CREME DE LEITE COMERCIALIZADO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS

Mauro Jesus Bronzatto, Juliana Querino Goulart, Gustavo Strelczuk, Luisa Wolker Fava, Andrea Troller Pinto

Creme de leite é um produto lácteo rico em gordura obtido do leite por desnate natural ou mecânico e que se apresenta na forma de uma emulsão de gordura em água. Todas as informações referentes ao produto devem constar no rótulo, inclusive a porcentagem de gordura, o que torna importante sua adequação aos padrões exigidos por lei. O objetivo deste estudo foi avaliar parâmetros de qualidade, incluindo conteúdo de gordura, pH e acidez titulável do creme de leite comercializado no município de Porto Alegre-RS, e sua adequação à rotulagem. Foram adquiridas 14 amostras de creme de leite comercializadas em supermercados no município de Porto Alegre-RS. Destas amostras, sete eram pasteurizadas, seis UHT e uma esterilizada (em lata). Estas amostras possuíam diferentes porcentagens de gordura conforme indicação da embalagem. As análises físico-químicas, realizadas em duplicata, incluíram determinação do teor de gordura por método butirométrico, pH e acidez titulável. Todas as amostras se encontravam dentro do prazo de validade e foram armazenadas conforme a especificação do fabricante. Os rótulos foram avaliados quanto à especificação do tipo de tratamento térmico, indicação e conformidade do percentual de gordura e indicação da homogeneização, conforme descrito no regulamento técnico de identidade e qualidade. As amostras foram numeradas de 1 a 14. Ao se comparar os valores da porcentagem de gordura obtidos, observou-se que estes encontravam-se, em média, 8,5% abaixo dos especificados nos rótulos. A acidez dos cremes de leite apresentaram valores médios de 13°D. Apenas a amostra 5 apresentou valores de acidez superiores a 20°D. Os valores de pH foram, em média, 6,6. No que se refere à avaliação dos rótulos, apenas uma das amostras (amostra 6) se apresentou de acordo com as especificações legais. As demais amostras apresentaram valores diferentes do percentual de gordura obtido em relação ao indicado. Apenas a amostra 5 não apresentou a indicação deste valor. Quanto à homogeneização, todas as amostras possuíam essa informação indicada no rótulo. Foram detectadas irregularidades referentes ao percentual de gordura, já que esse se encontra abaixo do que especifica a embalagem em doze das catorze amostras. Além disso, uma das amostras não apresentava a indicação deste valor na embalagem. Pode-se afirmar, então, que os produtos avaliados não atendiam aos requisitos e especificações legais.

Palavras-chave: Creme de leite, qualidade, rotulagem.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

AO-39

AVALIAÇÃO DO PERCENTUAL DE GLACIAMENTO DE PESCADOS COMERCIALIZADOS EM LAURO DE FREITAS – BA

Julia Gomes Gonçalves¹, Anete Lira da Cruz², Maya Muhana Martinez Bryant¹, Melissa Kuhlmann¹, Stelamares Boyda de Andrade³

O pescado é um alimento altamente perecível, motivo pelo qual realiza-se nas indústrias o processo denominado glaciamento, que consiste na aplicação de uma fina camada de gelo no produto congelado reduzindo as perdas de qualidade decorrentes do armazenamento. Entretanto, muitas vezes, uma quantidade excessiva de gelo é adicionada, provocando dolo ao consumidor. Por isso, o método de desglaciamento, retirada da camada de gelo do produto sem promover o descongelamento do mesmo, é utilizado com a finalidade de determinar o teor de absorção de água no alimento durante o processo de glaciamento. De acordo com o Ofício Circular GA/DIPOA 26/2010, a quantidade máxima de gelo permitida no glaciamento dentro das indústrias deve ser de 20%. Essa pesquisa teve como finalidade avaliar o peso líquido e a quantidade de glaciamento em pescados congelados comercializados no mercado varejista de Lauro de Freitas-BA. As doze amostras coletadas foram adquiridas no mercado varejista e encaminhadas em caixa isotérmica ao Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Alimentos de Origem Animal da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME), procedendo-se as análises de acordo com a Instrução Normativa 25/2011. Os resultados demonstraram que, das doze amostras analisadas, oito obtiveram valores dentro do limite tolerado pela legislação, entre elas, A (2,8%), B (7,0%), C (1,0%), D (17,8%), E (4,7%), F (19,0%), G (16,0%) e H (16,0%). Quatro das amostras apresentaram valores acima do permitido, sendo elas, I (32,0%), J (33,0%), L (25,0%) e M (20,2%). Esses resultados indicam fraude, oferecendo prejuízos econômicos ao consumidor, evidenciando a necessidade de ações frequentes e mais severas de fiscalização pelos órgãos oficiais no comércio e na indústria. Além disso, recomenda-se que haja um aprimoramento do processo de glaciamento e adoção de métodos de controle mais rigorosos na indústria.

Palavras-chave: Glazeamento. Desglaciamento. Fraude em pescados.

¹ Aluno de estágio supervisionado na Unime

² Mestre em ciência veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco; Profa. Higiene e Inspeção de Carne e Derivados da Unime; Médica Veterinária da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia

³ Mestre em patologia experimental na Fiocruz; Profa. Ciências Morfofuncionais da Unime; Médica Veterinária da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia

AO-40

ESTOMATITE VESICULAR NO MUNICÍPIO UMARIZAL, ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Aloisio Ribeiro Gonçalves Vasconcelos Rosendo¹; Siluana Benvindo Ferreira²; Lauro César Soares Feitosa³; Marcio Chaves Fontenele⁴; Renata Rodrigues de Sá⁵; Peter Bitencourt Faria⁶

O objetivo do presente trabalho foi verificar a presença de um foco de Estomatite Vesicular no município de Umarizal, Rio Grande do Norte e descrever os achados epidemiológicos, clínicos e ações a serem adotadas no caso da existência do foco da enfermidade. O Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte (IDIARN), por meio da Unidade de Sanidade Animal Local, atendeu à notificação de suspeita de doença vesicular em uma pequena propriedade de criação de gado. A propriedade sob suspeita

passou por um estudo clínico epidemiológico, a partir da observação local e histórico da propriedade, considerando indicadores de demografia animal, expectativa de imunidade dos animais existentes, ingresso recente de animais ao lote, mudanças de manejo, ocorrência simultânea em diferentes espécies e qualidade da pastagem e do solo. Os suspeitos foram submetidos aos exames clínico e laboratoriais, com coleta de soro e fragmentos de epitélio vesicular. Verificou-se que, das quatro amostras de soro examinadas, apenas uma foi positiva para o teste de Elisa Indireto para tipificação do vírus da estomatite vesicular. A subtipificação foi realizada pelo teste de fixação de complemento, constatando a presença do subtipo Indiana III. O animal positivo apresentava sinais clínicos característicos da doença, que se manifestaram pela presença de vesículas bolhosas, ulcerações da língua e dos tecidos orais, exceto pela ausência de lesões podais e nos tetos. Durante o atendimento da suspeita e confirmação do diagnóstico de EV, foram implementadas medidas sanitárias e de biossegurança, além de ações de vigilância epidemiológica na propriedade foco e na área perifocal de acordo com legislação vigente para a proteção da saúde pública e animal. Dessa forma, evitaram-se maiores perdas econômicas, tendo sido atendidos os objetivos da Defesa Sanitária Animal.

Palavras-chave: Estomatite vesicular, bovinos, Indiana.

¹ Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte, IDIARN

² Mestre em Ciência Animal, UFPI

³ Mestre em Ciência Animal, UFPI

⁴ Agência de Defesa Agropecuária do Piauí, ADAPI

⁵ Graduação em Medicina Veterinária, UFPI

⁶ Doutor em Ciência dos Alimentos, Orientador, UFPA. E-mail: alosendo@gmail.com

AQUICULTURA

AO-41

LIMNOLOGIA DE VIVEIROS DE CRIAÇÃO DE TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*) EM PISCICULTURAS DE SISTEMA INTENSIVO NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Maria das Graças da Silva Bernardino¹; Tercio Iuri Carvalho Bezerra²; Maria Vanuza Nunes de Meireles¹; Deborah Castro¹; Edijanio Galdino da Silva¹; Fabiana Satake³

O trabalho avaliou a qualidade da água em pisciculturas de sistema intensivo de criação de Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). As coletas foram executadas em três pisciculturas localizadas na Microrregião do Brejo paraibano, sendo obtidas duas amostras de água em cada piscicultura, uma no ponto de entrada da água e outra no ponto de saída. Foram avaliados os seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura; transparência (Disco de secchi); pH (pHmetroLT lutronPH-221); concentração de oxigênio dissolvido na água (Oxímetro LT lutronDO-5519); amônia; nitrito; nitrato e; fósforo total. Os valores médios obtidos foram: temperatura (26°C); pH (7,5); concentração de oxigênio dissolvido (5,6mg/l); amônia 0,461mg/l; grau de transparência (17,2cm); nitrato (10,0mg/l) e; nitrito (1,0mg/l). Comparando-se com os valores de referência ideais para o cultivo de peixes, alguns desses valores mostraram-se fora do recomendado. A temperatura apresentou-se abaixo da recomendada para a espécie, cuja diminuição durante a criação de peixes promove redução de apetite e crescimento, além de promover depressão no sistema imunológico, predispondo ao desenvolvimento de doenças. Em apenas uma das propriedades a concentração de oxigênio dissolvido apresentou-se abaixo dos valores de referência (3,6mg/l), a qual deve

ser mantida acima de 4mg/l. A diminuição de oxigênio pode resultar em mortandade por asfixia, por isso é necessário identificar quais fatores estão promovendo essa diminuição, dentre os mais comuns estão à alta densidade populacional e o acúmulo de matéria orgânica no viveiro. A concentração de fósforo total apresentou-se aumentada, esse excesso também é prejudicial na criação de peixes, pois promove o crescimento excessivo de plantas aquáticas, que a mortandade de peixes devido à diminuição de oxigênio dissolvido na água. O nível de transparência da água também se mostrou diminuído, podendo ter sido influenciada por partículas sólidas em suspensão, algas e/ou microrganismos; o monitoramento desse parâmetro ajuda a evitar a ocorrência de níveis críticos de oxigênio. A análise dos parâmetros físico-químicos da água em pisciculturas localizadas na Microrregião do Brejo paraibano revelou que alguns parâmetros importantes não se encontravam dentro dos valores de referência para o cultivo de *Oreochromis niloticus*. A identificação dessas alterações na qualidade da água é importante e essas alterações devem ser corrigidas, pois podem resultar em mortandade e perdas econômicas em toda cadeia produtiva.

Palavras-chave: qualidade da água, piscicultura, parâmetros físico-químicos.

1 Graduandos em Medicina Veterinária na Universidade Federal da Paraíba.

E-mail: maryangel_ufpb@hotmail.com

2 Mestrando em Ciência Animal na Universidade Federal da Paraíba

3 Doutora e professora adjunta de Patologia Clínica Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, UFPB, Areia/PB

AO-42

OCORRÊNCIA DE ECTOPARASITOS DO GÊNERO DOLOPS (CRUSTACEA, BRANCHIURA) EM PEIXES REDONDOS ORIUNDOS DE PISCICULTURA NO MATO GROSSO

Juliana Rosa Carrijo Mauad, Nathalia Lopez Pereira, Emily Soares Pereira, Ricardo Massato Takemoto, Santiago Benites de Pádua

O objetivo deste estudo foi identificar e quantificar a presença de ectoparasitos do gênero *Dolops* (Crustacea, Branchiura) em peixes da espécie Tambaqui (*Colossoma macropomum*) e os híbridos Tambacu e Tambatinga. O estudo foi conduzido em uma piscicultura, no Município de Primavera no estado de Mato Grosso. Foram realizadas duas coletas, sendo uma em 2011 e a outra em 2012. Foram examinadas o total de 90 peixes adultos: 30 Tambaquis, 30 Tambatingas e 30 Tambacus, que foram estocados em três tanques redes, alocados um ao lado do outro e receberam o mesmo manejo alimentar. Para a avaliação e biometria, os animais foram anestesiados com bezocaína. Em seguida, os ectoparasitos foram retirados com pinças cirúrgicas de cada amostra animal e armazenados em frascos com álcool 70% para posterior quantificação e identificação. Os resultados encontrados na primeira coleta foram de 196 *Dolops* sp dos 15 Tambaquis; 57 de 15 Tambatingas e 23 dos 15 Tambacus. Na segunda coleta foram avaliados 45 peixes, sendo 15 de cada espécie. Os Tambacus foram os que mais apresentaram o ectoparasito (247), em seguida os Tambaquis (220) e as Tambatingas (147). Sendo assim, a espécie Tambaqui apresentou o maior número do crustáceo (n=416) e o maior peso médio (1,070kg) em comparação com os híbridos Tambacu, com 270 *Dolops* sp. e 351g e a Tambatinga (n=204) com 483g. O sistema de cultivo intensivo de peixes caracteriza-se pelo aumento da densidade de estocagem com objetivo de maior produtividade. Entretanto, este tipo de produção comercial apresenta, muitas vezes, índices elevados de contaminação por parasitos, os quais estão diretamente relacionados ao manejo

impróprio, dando origem a enfermidades infecciosas e/ou parasitárias. Além disso, abre-se a discussão quanto a diferença entre espécie e híbrido, relacionada ao peso e a susceptibilidade para infestação de ectoparasitos. Neste trabalho conclui-se que a espécie pura foi a mais pesada, entretanto apresentou a maior quantidade de parasito.

Palavras-chave: *Colossoma macropomum*, Tambatinga, Tambacu, *Dolops*.

1 Docente na Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais/UFGD

2 Bióloga Licenciada Estagiária Embrapa CPAO

3 NUPÉLIA/UEM

4 Aquivet Saúde Aquática

AO-43

RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM TILÁPIAS SUPLEMENTADAS COM UNCARIA TOMENTOSA, AVALIAÇÃO DO TEMPO DE FORNECIMENTO

Jefferson Yunis A.¹, Daniel Cala Delgado¹, Gustavo S. Claudiano², Paulo F. Marcusso², Marcos A. Oliveira¹, Flávio R. Moraes², João B. K. Fernandes¹

Os incas e as tribos amazônicas têm usado a planta “unha de gato” (*Uncaria tomentosa*), por suas propriedades imunestimulantes no tratamento de diferentes moléstias. Os principais princípios ativos desta planta são alcaloides oxindólicos, derivados do ácido quinóico e polifenóis de baixo peso molecular. Não existe informação sobre seus efeitos em peixes. Assim, o presente trabalho visou avaliar o efeito do tempo de suplementação dietética de ração contendo extrato de unha de gato sobre a resposta inflamatória em tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Para tanto, 108 tilápias (40,8±3,2g; 10,5±1,5) foram utilizadas, distribuídas aleatoriamente em 6 caixas de 200l. Os peixes foram alimentados com ração suplementada com 150mg.kg⁻¹ do extrato durante três semanas, sendo avaliadas a cada sete dias. Os peixes foram submetidos a três tratamentos: i) controle positivo (*S. agalactiae* inativada + ração comercial); ii) controle negativo (0,5ml de solução de NaCl esterilizada a 0,65%+150mg/kg de unha de gato) e; iii) tratamento (*S. agalactiae* inativada+150mg.kg⁻¹ de unha de gato). A inoculação foi realizada na bexiga natatória. Às 24h pós-desafio os animais foram sacrificados seguido da coleta do exsudato para contagem total e diferencial do acúmulo de células na bexiga e coleta de sangue para análise dos parâmetros hematológicos. Verificou-se que os peixes alimentados com o extrato de *U.tomentosa* durante duas semanas apresentaram maior número de leucócitos no sangue (p<0,05), após três semanas de fornecimento, os peixes apresentaram maior número de leucócitos no local de inflamação, assim como menor número de leucócitos no sangue (p<0,05). Entretanto, não houve diferença na série vermelha nos três tempos avaliados. Conclui-se que o uso de 150mg/kg de *Uncaria tomentosa* na ração de tilápia nilótica durante 21 dias incrementa o número de leucócitos no local da inflamação. Da mesma forma que ocorre em mamíferos, esta planta parece ser um potente imunomodulador para essa espécie.

Palavras-chave: Imunestimulante, atividade imune, hematologia, tilápia, *Streptococcus agalactiae*.

1 Centro de Aquicultura da Unesp, Jaboticabal – SP, Brasil. E-mail: Jefyunis@gmail.com

2 Laboratório de patologia Animal, Universidade Estadual Paulista FCAV/Unesp, Jaboticabal-SP, Brasil

AO-44

VARIAÇÃO TEMPORAL DA PRODUÇÃO MASSIVA DE MICROALGAS EM SISTEMA SEMICONTÍNUO PARA A ALIMENTAÇÃO DE MOLUSCOS

Gilberto José Pereira Onofre de Andrade, Jaqueline de Araújo, Alexandra Inês dos Santos, Francisco José Lagreze Squella

A intensificação na produção de microalgas é um dos principais gargalos para o aumento da produtividade de moluscos bivalves. Com vistas à otimização do cultivo destas microalgas, de março a julho de 2013, no Laboratório de Moluscos Marinhos (LMM) da UFSC, foi introduzido um sistema semicontínuo, como alternativa ao estático, comumente utilizado. Foram verificados o desempenho quanto à densidade celular (DC) e a duração de 32 cultivos semicontínuos. Para tanto, foram utilizadas 4 espécies, sendo 2 flageladas (*Pavlova sp* (n=4 cultivos) e *Isochrysis sp* (n=10)) e 2 diatomáceas (*Chaetoceros calcitrans* (n=8) e *Chaetoceros muelleri* (n=10)). As condições de cultivo foram controladas: temperatura entre 20-22°C; bolsas plásticas com volume útil de 90l; água do mar filtrada (0,2µm); uso de luz ultravioleta e hipoclorito de sódio 10%; meio de cultura f/2 de *Guillard* modificado; aeração contínua com CO₂ e; regime de luz de 24h. Amostras para contagem foram retiradas uma vez por dia e os volumes colhidos na fase exponencial. Assim como no sistema estático, o semicontínuo é iniciado a partir de cepas das quais se retira uma alíquota que será repicada sucessivamente, em volumes cada vez maiores, até alcançar a biomassa desejada. No semicontínuo apenas uma parte do volume total (entre 20 e 50%) é colhida, sendo reposta a mesma quantidade retirada com meio enriquecido. Ao contrário do estático, onde a colheita é integral e deve ser reiniciado a partir das cepas, o semicontínuo se encontra pronto para nova retirada após apenas 3 a 5 dias. Neste, a *Pavlova sp*, foi a espécie com os melhores resultados, atingindo uma DC média ao longo dos cultivos de 10,95, chegando a um máximo de 30,62 milhões de células.ml⁻¹. Além disso, apresentou a maior duração, com 77 dias, demonstrando grande resistência e elevada produtividade. A *Isochrysis sp* também alcançou bons resultados, com DC média de 7,91, máximo de 11,68 milhões de células.ml⁻¹, e duração de até 59 dias. Já as diatomáceas não obtiveram o mesmo êxito. Apesar de a *Chaetoceros calcitrans* alcançar uma boa DC, com média de 6,66 e máximo de 19,43 milhões de células.ml⁻¹, os cultivos não apresentaram resistência levando a uma duração mais curta (máximo de 14 dias). De forma similar, a *Chaetoceros muelleri* teve duração de apenas 16 dias. Estudos futuros serão necessários para investigar as causas das dificuldades encontradas no cultivo de diatomáceas em sistema semicontínuo.

Palavras-chave: sistema semicontínuo, microalgas, moluscos bivalves.

SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

AO-45

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DE NEUTRÓFILOS EM EQUINOS DURANTE UMA COMPETIÇÃO DE VAQUEJADA

Tereza Maria Sousa¹, Gládiane dos Santos Nunes¹, Railson de Sousa Santos¹, Luciana Pereira Machado², Veridiana Fernandes da Silveira³, Daniel Biagiotti⁴

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de uma prova completa de vaquejada no metabolismo oxidativo de neutrófilos de equinos. Foram avaliados 12 animais, com idade de 3 a 12 anos, da raça Quarto de Milha, oriundos do município de Bom Jesus-PI, que participaram como

cavalos de “puxada” na prova anual do “Parque de Vaquejada de Bom Jesus”. Foram colhidos 5ml de sangue venoso, por punção da veia jugular, e deste retirado 500µl de sangue imediatamente após a colheita e armazenado em microtubos plásticos contendo 2µl de heparina sódica, para determinação das provas de redução do Nitroazul tetrazólio (NBT), estimulada com extrato inativo bacteriano (NBT-E) e não estimulada do teste de redução do NBT (NBT-NE). As amostras foram coletadas das 7:00 às 9:00 horas do dia anterior à prova (Mo), 30 minutos (M1), 6 horas (M2) e 24 horas após o término da competição de vaquejada. Foi realizada a análise de variância (ANOVA) procedimento GLM do programa estatístico SAS, considerando-se significância de 5%, comparando-se os momentos pós-exercício com o Mo. No NBT-NE os resultados foram: Mo= 2,2 ±2,7%; M1= 3,4±2,9%; M2 =3,5±1,6% e; M3= 3,1±2,8% e sendo os valores absolutos de NBT-NE (/µl) no Mo (113,9± 161,7/µl); M1 (213,2 ± 218,8/ µl); M2 (270,6±126,1µl) e M3 (183,7 ±180,0µl). No NBT-E foram: no Mo (34,2 ±12,2%); M1 (48,4 ± 13,7%); M2 (46,2±11,1) e M3 (45,5±13,1) e os valores absolutos encontrados no Mo (1646,9 ±941,1/µl); M1 (3254,7±1755,6/µl); M2 (3095,5±685,6) e M3 (2511,7±786,8). Os resultados do Mo, estiveram dentro dos valores normais (o a 8%). No NBT-NE não houve alteração significativa. Analisando-se os resultados do NBT com estímulo bacteriano (NBT-E) houve aumento significativo no M1, M2 e M3 (p<0,05%). Concluiu-se que a competição de vaquejada não foi prejudicial à função bactericida dos neutrófilos. Sugere-se ainda que este exercício possua efeito benéfico, melhorando a capacidade fagocítica dos neutrófilos, perante desafio bacteriano.

Palavras-chave: esforço físico; leucócitos, NBT

1 Alunos do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE

3 Docente da do Curso de Medicina Veterinária/UFRB

4 Prof. Substituto UFPI/CPCE. Email: lucianamachado@ufpi.edu.br

AO-46

AVALIAÇÃO DE QUATRO PROTOCOLOS PARA O PREPARO DE CONCENTRADO AUTÓLOGO DE PLAQUETAS (CAP) PELO MÉTODO DE CENTRIFUGAÇÃO EM TUBOS, NA ESPÉCIE EQUINA

Maria Amélia Fernandes Figueiredo, Maria Amélia Fernandes Figueiredo, Geraldo Eleno Silveira Alves, Alexandre Dias Munhoz, Amauri Arias Wenceslau, Fabio Santos Carvalho, Maria Consuelo Caribé Ayres

Os Concentrados Autólogos de Plaquetas (CAP) são apontados como opção promissora para o tratamento de lesões em tecidos moles e articulações do aparelho locomotor nos equinos. As técnicas de centrifugação em tubos são propostas como alternativa acessível, para a produção de CAP, porém permanecem questionamentos relativos ao melhor protocolo para obtenção do CAP com elevada concentração de plaquetas e baixo valor de leucócitos. Objetivou-se com este trabalho propor e comparar protocolos para preparo do CAP a partir de sangue de equino, considerando-se a concentração final de plaquetas, de leucócitos e do fator de crescimento PDGF-β. Foram utilizadas dez éguas mestiças em dois experimentos, comparando-se, inicialmente, a concentração de plaquetas, leucócitos e hemácias no plasma sobrenadante de amostras sanguíneas submetidas a diferentes forças (g) e tempos de centrifugação. Posteriormente foram testados quatro protocolos de dupla centrifugação, os quais foram comparados quanto à concentração de plaquetas e leucócitos no CAP e a presença do fator de crescimento PDGF-β. Na 1ª centrifugação

observou-se que partir de 300 g e 5 min as concentrações de leucócitos em suspensão no plasma ficaram abaixo de 1000 por μl . As maiores concentrações de plaquetas ($382,5 \times 10^3/\mu\text{l}$) e menor valor de leucócitos ($1,1 \times 10^3/\mu\text{l}$) foram observados no protocolo IV, que utilizou 500 g por 5 min na 1ª e 500 g por 10 min na 2ª centrifugação. Todos os protocolos testados obtiveram níveis de PDGF- β considerados adequados para ação terapêutica. Não houve diferença na capacidade de concentração de plaquetas entre os quatro tratamentos. O protocolo I, que utilizou 200 g na 1ª centrifugação, apresentou a maior concentração de leucócitos no CAP ($7,30 \times 10^3/\mu\text{l}$). As amostras obtidas apresentaram níveis de FC adequados para fins terapêuticos. Conclui-se que os protocolos testados foram capazes de produzir CAP com concentração adequada de plaquetas para uso em terapia regenerativa.

AO-47

AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE VITALIDADE NEONATAL E PARÂMETROS LABORATORIAIS EM EQUINOS DA RAÇA QUARTO DE MILHA – RESULTADOS PRELIMINARES

Raissa Karolliny Salgueiro Cruz¹; Angélica Alfonso¹; João Alexandre Matos Carneiro²; Carla Maria Vela Ulian¹; Mirela Ribeiro Verdugo¹; Letícia Peternelli da Silva¹; Maria Lucia Gomes Lourenço³; Simone Biagio Chiacchio³

Atualmente a área de reprodução animal apresenta grande destaque na economia brasileira, por ser o subsídio para produção de animais de elevado valor genético e zootécnico, necessitando assim, de adequada assistência aos recém-nascidos para redução da mortalidade neonatal. Em Medicina Veterinária, os avanços em neonatologia são escassos e ainda não foram adotadas medidas padronizadas de assistência aos neonatos. Com o intuito de descrever os padrões de vitalidade e bioquímica neonatal, 13 neonatos equinos da raça Quarto de Milha, nascidos em eutocia, foram avaliados ao nascimento e quatro horas após o nascimento, visando identificar as alterações clínicas e laboratoriais que podem vir a serem estabelecidas como protocolos de avaliação neonatal em potros neonatos. Os neonatos foram avaliados quanto ao escore de Apgar, nos primeiros cinco e 10 minutos após nascimento, e a análise laboratorial realizada (hemogasometria, glicemia e lactato) imediatamente pós-parto e quatro horas após o parto. O escore de Apgar, encontrado aos cinco e 10 minutos de vida foi $7,750 \pm 1,055$ e $8,083 \pm 0,996$, respectivamente. Os resultados preliminares dos parâmetros hemogasométricos (média \pm desvio-padrão) nos dois momentos avaliados foram: pH- $7,40 \pm 62,14$ e $7,43 \pm 48,82$; HCO_3^- - $31,154 \pm 3,770$ e $31,146 \pm 2,575$ mmol/l; pO_2 - $35,615 \pm 5,910$ mmHg e $40,308 \pm 6,019$; PCO_2 - $49,885 \pm 5,904$ e $47,208 \pm 3,282$ mmHg; BE - $6,769 \pm 4,640$ e $6,923 \pm 3,174$ mmol/l; glicemia- $107 \pm 23,850$ e $107,545 \pm 18,576$ mg/dl; lactato- $5,018 \pm 2,358$ e $4,405 \pm 1,288$ mmol/l.

Palavras-chave: neonatologia, potros, escore de Apgar, padrões de vitalidade, bioquímica neonatal.

1 Pós-graduandas do Departamento de Clínica Veterinária

2 Pós-graduando do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária da FMVZ – Unesp Botucatu

3 Profs. Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ – Unesp Botucatu.

E-mail: mege@fmvz.unesp.br

AO-48

DETECÇÃO DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (EIAV): IDGA, NESTED-PCR E RT-PCR

Antonio Joselito Oliveira Cruz, Camila Fonseca Lopes Brandão, Gubio Soares Campos, Dellane Martins Tigre, Sílvia Ines Sardi

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma doença infecciosa viral que atinge todos os membros da família Equidae. A AIE é causada pelo Vírus da Anemia Infecciosa Equina (EIAV), um vírus RNA de fita dupla, pertencente à família *Retroviridae* e gênero *Lentivirus*. As doenças causadas pelos retrovírus apresentam-se como infecções persistentes, com período de latência que pode se estender por toda a vida do animal, dificultando assim o diagnóstico da infecção. A Imunodifusão em Gel de Agarose (IDGA) é o teste sorológico mais empregado e oficialmente reconhecido para o EIAV em vários países, porém exige altos títulos de anticorpos para a reação antígeno-anticorpo, visualizado a olho nu pela formação de linhas de precipitação no gel. A soroconversão do animal pode ser tardia, e inclusive os títulos podem variar ao longo da vida do animal, o que pode favorecer testes falso-negativos. O objetivo deste trabalho foi analisar amostras de soro e sangue de equídeos para a detecção de anticorpos e vírus (DNA proviral) do EIAV livre por meio das técnicas de IDGA, Nested-PCR e RT-PCR. Foi coletado sangue de equídeos ($n=74$) de diferentes municípios do estado da Bahia para a obtenção de soro e de células mononucleares do sangue periférico (PBMC) para ser submetidos às técnicas de IDGA, Nested-PCR e RT-PCR. A técnica de Nested-PCR e o RT-PCR foi realizada utilizando “primers” específicos para o gene *gag*. A fração PBMC das amostras ($n=74$) foi cultivada a 37°C durante 7 dias e depois submetida a extração do DNA para detecção do vírus por Nested-PCR. Do total de amostras, 46 soros (46/74) foram utilizados para extração de RNA e detecção do vírus livre pela RT-PCR. Os resultados do IDGA e PCR foram discordantes. De um total de 74 amostras, foi detectada a presença viral nas células do sangue (Nested-PCR) em 20 equídeos soronegativos na IDGA e a presença do vírus livre no soro (RT-PCR) foi detectada em 12 equídeos soronegativos por IDGA. Diferentes aspectos poderiam estar envolvidos na discordância dos resultados, dentre eles a baixa sensibilidade da IDGA ou níveis baixos de anticorpos. A AIE é, até o momento, uma doença incurável e a legislação pertinente preconiza o sacrifício dos animais soropositivos por IDGA. Preocupados com esta situação, médicos veterinários, pesquisadores e agentes da defesa animal constituíram e implantaram o Comitê Estadual de Sanidade Equina, a fim de discutir, medidas de controle para esta importante enfermidade.

Apoio: ADAB

Palavras-chave: AIE, PCR, IDGA

1 Laboratório de Virologia, Departamento de Biointeração, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia

2 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, Santa Ines, Bahia

3 Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia. E-mail: antonioneto13@gmail.com

AO-49

AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÃO ANTIPARASITÁRIA EM CABRAS NO PERÍODO DE ESTIAGEM PROLONGADA

Carlos Jose de Souza Filho¹, Alex Aguiar Oliveira², Bárbara Maria Paraná da Silva Souza³, Sandra Mayumi Nishi⁴, Sabrina Mota Lambert², Lívia Ribeiro Mendonça², Maria Consuelo Caribé Ayres³, Maria Angela Ornelas de Almeida³

A eficácia e a duração da intervenção terapêutica foram monitoradas por meio de parâmetros clínicos e parasitológicos em caprinos no bioma

caatinga. Cabras jovens e adultas ($n=110$), mantidas em regime extensivo foram acompanhadas de março a agosto de 2012. As análises foram realizadas nos dias 0 (pré-tratamento), 30, 60, 90 e 120 (pós-tratamento). Os tratamentos ocorreram no 15° (closantel), 18° (levamisole), 20° (ivermectina) e entre 45° e 48° (sulfaquinoxalina) dias do início do experimento. Foi encontrada diferença ($p < 0,05$) para OPG de *Strongyloidea* entre o dia 0 ($774,7 \pm 876,4$) e os demais, ocorrendo um decréscimo expressivo até 90 dias, com tendência de aumento no 120° dia ($302,1 \pm 381,8$). Não houve diferença entre os grupos etários quanto ao OPG ($p=0,475$). Os OoPG's (Ovos por Grama) de *Eimeria* variaram significativamente entre os momentos, com maiores contagens nos dias 0 ($2650,8 \pm 4294,7$) e 120 ($5189,7 \pm 1720,1$). Em relação ao peso, houve diferença nos dias 0 ($34,7 \pm 9,2$) e 90 ($39,3 \pm 10,2$), mas não no dia 120 ($35,2 \pm 8,3$). O escore da condição corporal variou de 1 a 5, porém não diferiu entre a primeira ($2,8 \pm 0,9$) e as demais coletas. O ECC ($2,6 \pm 0,8$) da última coleta (dia 120) diferiu dos dias 30 ($3,1 \pm 0,7$), 60 ($3,1 \pm 0,4$) e 90 ($3,1 \pm 0,5$). O grau FAMACHA variou de 1 a 4, com diferença no dia 0 com as coletas nos dias 30 ($p < 0,001$), 90 ($p < 0,001$) e 120 ($p=0,028$). O número de leucócitos totais variou significativamente entre os momentos, enquanto o volume globular, o número de eosinófilos e as concentrações das proteína total, albumina e globulina não modificaram expressivamente entre as coletas. O tratamento supressivo reduziu o OPG e foi adequado para o desempenho produtivo e a manutenção da saúde dos animais no período de seca prolongada, contudo não se constitui intervenção suficiente para evitar reincidência da infecção, neste tipo de manejo em pastagens comunais.

Apoio Financeiro: FAPESB.

Palavras-chave: parasitos, caprinos, semiárido.

1 PIBIC/UFBA/FAPESB

2 Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos

3 Professora Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA

4 Pós-Doutorado/FAPESB. E-mail: carlos.filho12@yahoo.com.br

AO-50

AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA DE EXTRATOS, FRAÇÃO DE SAPONINAS E ÁCIDO BETULÍNICO DE ZIZIPHUS JOAZEIRO SOBRE NEMATÓIDES TRICOSTRONGÍLIDEOS

Danilo Cavalcanti Gomes¹, Hélimar Gonçalves de Lima¹, Alessandro Branco², Mariana Borges Botura², Ariádne Vieira Vaz³, Maria José Moreira Batatinha⁴

O controle das nematodioses em caprinos tem sido alvo de estudos que objetivam encontrar substâncias naturais bioativas eficazes e com baixo risco de contaminação ambiental e aos produtos de origem animal. Este trabalho verificou o efeito *in vitro* de extratos e componentes de *Ziziphus joazeiro* (juazeiro) sobre nematoides gastrintestinais de caprinos. A atividade ovicida dos extrato bruto (EB), extrato aquoso (EA), extrato hexânico (EX), fração saponínica (FS) obtidos da casca de *Z. joazeiro* e do ácido betulínico (AB) sintético foi investigada utilizando-se o teste de inibição da eclosão de ovos. As concentrações testadas foram de 0,8; 1,2; 1,8; 2,7 e 4,0mg/ml para os EB, EA, EX e FS, enquanto que para o AB foram entre 0,5 a 1,0mg/ml. Os extratos com maior efeito ovicida foram também avaliados por meio do ensaio de inibição da migração larvar, utilizando-se a concentração de 4,0mg/ml. Apenas os EA e FS promoveram completa inibição da eclosão de ovos nas duas maiores concentrações, sendo que as CE_{50} de EA e FS corresponderam a 1,9 e 1,3mg/ml, respectivamente. Os

maiores percentuais de inibição observados nos tratamentos com EB, EX e AB corresponderam a 79, 48 e 17%, respectivamente. Os EA e FS não apresentaram efeito inibitório sobre a migração larvar, não sendo verificada diferença significativa entre esses grupos e o controle negativo. Os resultados obtidos indicam que *Z. joazeiro* possui constituintes com potencial anti-helmíntico e que as saponinas possivelmente são responsáveis pelo efeito ovicida dessa espécie.

Palavras-chave: *Ziziphus joazeiro*, saponinas, anti-helmíntico, nematoides gastrintestinais

1 Mestrando do Programa de Ciência Animal nos Trópicos da UFBA

2 Prof. do Departamento de Saúde da UEFB

3 Aluno de Iniciação Científica EMEVZ-UFBA

4 Profa. do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas da UFBA - E-mail para contato: danbhte@yahoo.com.br

AO-51

CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS E A UTILIZAÇÃO DE ESTIMATIVAS DE PREJUÍZO FINANCEIRO COMO FERRAMENTA PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL

Daniel Sobreira Rodrigues¹; Romário Cerqueira Leite²

No Brasil, durante a década de 80, foi realizada a primeira estimativa de prejuízos atribuídos ao *R.(B.) microplus* em nível nacional. O estudo fazia parte da etapa inicial de elaboração de uma proposta de Programa Nacional de Combate aos Carrapatos e Berne coordenado pelo Ministério da Agricultura, que não chegou a ser instituído. Para o trabalho, além da aplicação de inquérito epidemiológico para diagnóstico de distribuição, frequência e intensidade de infestações por carrapato nos municípios brasileiros, foram utilizadas informações fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE; instituições de ensino e pesquisa; serviços de inspeção, defesa sanitária e extensão rural; e pelos demais setores envolvidos da administração pública, da indústria, do comércio e de produção. Considerando os impactos na produção de leite, carne e couro, natalidade e mortalidade, gastos com equipamentos, produtos e mão de obra, e ainda com atividades de ensino e pesquisa, as perdas relacionadas ao parasitismo pelo carrapato dos bovinos, durante o ano de 1983, foram estimados em 968 milhões de dólares. Atualmente, de acordo com o levantamento mais recente, os prejuízos relacionados somente à redução de produção de carne e leite seriam de 3,9 bilhões de dólares por ano. Entretanto, embora as avaliações financeiras constituam etapa inicial das avaliações econômicas, são consideradas insuficientes para orientar tomadas de decisão por parte da administração pública, pois não quantificam o retorno potencial da adoção de medidas e alocação de recursos. Para esse fim, as estimativas de impacto econômico são a alternativa mais adequada, pois consideram, entre outras questões, aspectos não financeiros da relação custo-benefício e o retorno para toda a sociedade e não apenas para os setores envolvidos diretamente. Para a realização dos cálculos, recomenda-se ainda, a utilização de dados produzidos nas condições brasileiras, por meio da aplicação de modelos estocásticos de avaliação do impacto do parasitismo sobre a produção animal e de análises da relação custo-benefício da adoção de medidas de controle. Dados esses, inexistentes atualmente. Além de especialistas em Parasitologia Veterinária, é reconhecida a necessidade de participação de Economistas e Epidemiologistas para a realização de estudos dessa natureza. O Brasil é um dos poucos países do

mundo em que o *R. (B.) microplus* ocorre com alta intensidade que não possui uma política oficial de combate.

Palavras-chave: *Rhipicephalus* (Boophilus) *microplus*; impacto econômico; prejuízos; Brasil.

Parcerias e/ou Apoio Financeiro: CNPq; Fapemig; INCT em Informação Genético-Sanitária.

1 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG

2 Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais – EV/UFMG.

E-mail: dsrodrigues@epamig.br

AO-52

DESEMPENHO PRODUTIVO DE BEZERROS MESTIÇOS HOLANDÊS X ZEBU SUPLEMENTADOS COM IONÓFORO DIETÉTICO DURANTE O PERÍODO DE AMAMENTAÇÃO

Anselmo Domingos Ferreira Santos¹, Paulo Tojal Dantas Matos², José Cláudio Torres Guimarães², Camila Santana de Oliveira², Amanda Henriques de Oliveira², Mikaele Alexandre Pereira³

O objetivo deste trabalho foi a verificação dos efeitos da suplementação dietética com ionóforos durante o período pré-desmame sobre o desempenho produtivo de bezerros leiteiros. Foram utilizados 44 bezerros (27 machos e 17 fêmeas) mestiços holandês x zebu, lactentes, com idade média de 120 dias, e peso corporal médio de 65kg, distribuídos aleatoriamente nos seguintes grupos experimentais: i) dieta controle (CTR; n = 21) e; ii) dieta com adição de 1,0mg de monensina sódica/kg de peso vivo (ION; n = 23), por um período de 60 dias. O concentrado foi formulado utilizando-se o *Software* CNCPS 5.0 e fornecido na quantidade de 0,9kg/animal/dia. O volumoso à base de cana-de-açúcar picada foi fornecido à vontade. As mensurações do peso corporal, ganho de peso e as medidas biométricas (comprimento, altura de cernelha e perímetro torácico) foram realizadas a cada 15 dias. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA utilizando-se o Programa SISVAR versão 5.3, com nível de significância de 5%. Não foram observadas diferenças para nenhuma das características avaliadas ($p > 0,05$). Após os 60 dias de suplementação, os pesos observados foram de 106,06±43,68 e 97,56±40,71kg para os grupos CTR e ION, respectivamente. Os ganhos de peso médio no período avaliado foram de 0,54 e 0,51kg/dia para os grupos CTR e ION ($p > 0,05$), respectivamente. Com relação à biometria corporal, os animais dos grupos CTR e ION apresentaram, respectivamente, 88,24±14,51 e 82,67±11,92cm de comprimento; 95,35±10,75 e 92,72±7,89cm de altura de cernelha; 134,88±47,42 e 126,89±38,86cm de perímetro torácico. Concluiu-se que, nas condições estabelecidas, a suplementação dietética com ionóforos para bezerros durante o período de aleitamento não melhorou o desempenho de ganho de peso e crescimento corporal.

Palavras-chave: bezerros, ionóforo, desempenho produtivo.

1 Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe

2 Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe

3 Mestranda em Zootecnia pela Universidade Federal de Sergipe.

MEDICINA VETERINÁRIA MILITAR

AO-53

COMANDO DE SAÚDE PÚBLICA DO EXÉRCITO DOS EUA E CORPO DE SAÚDE DA ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS: SAÚDE ÚNICA E MEDICINA VETERINÁRIA MILITAR RUMO AO FUTURO

Otávio Augusto B. Soares¹, Carlos Henrique C. de Campos¹, Beatriz Helena F. F. T. Ferreira¹, Rubens Fabiano S. Prado¹, Adriana Mendonça Gallotti¹

O conceito de saúde única, preconizado atualmente por organizações mundiais respeitadas como a Organização Mundial da Saúde e já utilizado por algumas Forças Armadas, procura demonstrar a indissociável ligação que existe entre a saúde humana, animal e ambiental. A criação do Comando de Saúde Pública (USAPHC) no Exército dos EUA, em 2010, e o Corpo de Saúde da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), organização do Exército Brasileiro (EB), em 2012, foram iniciativas marcantes de fortalecimento deste conceito dentro de seus respectivos âmbitos. O presente trabalho objetivou traçar um paralelo entre as causas que motivaram a criação e as atribuições destes dois órgãos, com ênfase na aplicação dos conceitos de saúde única. O USAPHC foi criado pela amalgamação do Centro de Promoção de Saúde e Medicina Preventiva e o Comando de Veterinária norte-americanos, com o objetivo de prover conhecimento e ações integradas nos campos de medicina operacional preventiva, saúde ambiental, epidemiologia, vigilância de zoonoses e proteção dos alimentos. O Corpo de Saúde da AMAN foi criado pela junção de seus Hospital Escolar e Hospital Veterinário, com o objetivo de promover ações integradas nos campos de medicina preventiva e curativa, nas esferas clínica, cirúrgica, laboratorial, de proteção dos alimentos e controle de enfermidades zoonóticas. O USAPHC vem possibilitando a aplicação dos conceitos de saúde única, como pode ser evidenciado no relato de suas ações, em seu periódico *One Health*. No EB, a criação do Corpo de Saúde, assim como a utilização dos conceitos de biossegurança, recentemente regulados pelo Ministério da Defesa, possibilitaram a criação do Programa de Biossegurança da AMAN (ProBio), que apesar de recente, mostrou impactos positivos sobre os indicadores de saúde e as práticas educacionais deste estabelecimento. Conclui-se que as duas iniciativas aproximam as práticas de saúde do USARMY e da AMAN dos conceitos modernos de saúde única.

Palavras-chave: medicina veterinária militar, saúde única, corpo de saúde.

1 Hospital Veterinário/Corpo de Saúde da Academia Militar das Agulhas Negras, Exército Brasileiro. e-mail: capvetaugusto@gmail.com

AO-55

HEMATOMA ETMOIDAL PROGRESSIVO EM EQUINO – RELATO DE CASO

Rubens Fabiano S. Prado¹, Carlos Henrique C. de Campos¹, Otávio Augusto B. Soares¹

Equino, fêmea, BH, cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário da AMAN com epistaxe unilateral direita sutil autolimitante. Retornou às atividades normais, mas apresentou duas recidivas com 30 dias de intervalo. Foi notado leve ruído inspiratório e queda de desempenho. Ao longo de duas semanas a secreção passou a ser contínua e de aspecto muco sanguinolento, com intensificação da dispnéia, ausência de ar expirado na

narina direita, som maciço à percussão do seio frontal direito, disfagia e tosse à alimentação, suspeitando-se de hematoma etmoidal ou granuloma fúngico nasal. A radiografia mostrou radiopacidade aumentada na região do seio frontal. Exame endoscópico diagnosticou hematoma etmoidal, revelando massa hemangiomasiosa na narina direita, região etmóide, obstruindo completamente a passagem de ar direita, comprimindo o septo nasal lateralmente, insinuando-se em direção à narina esquerda. Pela dificuldade do acesso cirúrgico à região etmoidal e a ressecção da massa levar a intensa hemorragia optou-se por sinusostomia do seio frontal direito e ablação química com injeções de formol a 4%, aplicadas a cada 7 dias diretamente sobre a massa tumoral. Após 29 dias da terapia iniciada o equino apresentou obstrução das vias aéreas, insuficiência respiratória e veio a óbito. Na necropsia foi evidenciado quadro de broncopneumonia e empiema de bolsa gurgural direita. Detectou-se uma massa tumoral de coloração amarelada externamente e vermelho escuro na porção medular, de 15cm de diâmetro e consistência firme, que ocupava toda a nasofaringe projetando-se dorsalmente pelo seio nasal frontal direito, ventralmente em direção ao palato mole e caudalmente em direção à cartilagem epiglote. Viu-se ainda que a massa localizada no seio frontal foi totalmente debridada pela quimioterapia, fato que não ocorreu com a porção que se projetava para o interior da narina e que terminou por obstruir as vias aéreas. Hematoma etmoidal progressivo foi diagnosticado por meio de histopatologia, o que é compatível com a rápida evolução do quadro e refração à terapia. Concluiu-se que a quimioterapia, quando aplicada exclusivamente intra sinusal pode não ser eficiente no tratamento do hematoma etmoidal.

Palavras-chave: hematoma etmoidal, equino de uso militar.

1 Hospital Veterinário/Corpo de Saúde da Academia Militar das Agulhas Negras, Exército Brasileiro. e-mail: fabianovetmil@gmail.com

AO-56

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE SEÇÃO DE BIOSSEGURANÇA VOLTADA PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR NOS ÓRGÃOS PROVEDORES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Adriana M. Gallotti¹, Carlos Henrique C. de Campos¹, Beatriz Helena F. F. Telles Ferreira¹, Rubens Fabiano S. Prado¹, Otavio Augusto B. Soares¹, Rafael Nunes Coutinho¹, Flavio dos S. Marques¹, Rodrigo de A. N. Porto¹, Saimon P. Arantes¹

Inserido no conceito da segurança alimentar, a qualidade sanitária dos alimentos surge atualmente como uma das principais preocupações de instituições que produzem refeições para grandes públicos. Especificamente no Exército Brasileiro, existem os Laboratórios de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIABs) que realizam o controle de qualidade e identidade de todo gênero alimentício adquirido pela instituição. Estes laboratórios são encontrados nas unidades chamadas órgãos provedores e são chefiados por médicos veterinários. O objetivo deste trabalho foi propor a criação de uma Seção de Biossegurança, integrando o LIAB, em cada órgão provedor, com o intuito de ampliar as ações que visam à segurança alimentar. Esta seção continuaria sendo chefiada por médico veterinário e atuaria, além do controle laboratorial da qualidade da água e dos alimentos, nas ações de controle de vetores e pragas e na gestão ambiental. Estas ações ampliam a eficiência da prevenção de doenças transmitidas por água e alimentos. A literatura científica americana menciona como fatores importantes na transmissão deste tipo de doença os chamados "Cinco Efes": *Feces* (fezes); *Flies* (moscas e outros vetores); *Fingers* (dedos); *Food* (alimentos) e *Fluid* (água). Isto significa que a água e

os alimentos podem ser contaminados com fezes devido à deficiente higiene pessoal e/ou ambiental, através de mãos contaminadas de manipuladores, por vetores e pragas que carregam e veiculam patógenos, por redes de esgoto imprópriamente instaladas que contaminam as fontes de água de consumo, entre outras formas de contaminação. Deste modo, é possível perceber que, além da análise laboratorial da qualidade da água e dos alimentos, é fundamental o controle de vetores e pragas (animais sinantrópicos) e a gestão ambiental nas Unidades Militares para que sejam produzidos alimentos seguros. O Médico Veterinário está legalmente amparado para desenvolver estas atividades conforme previsto na RDC 52 de 2009 da ANVISA, no Manual de Responsabilidade Técnica publicado pelo Conselho Profissional da Classe, no Manual do Serviço de Saúde em Campanha (C 8-1), no Manual de Logística Militar Terrestre (C 100 - 10) e ainda no Manual Técnico de Controle Sanitário das Organizações do Exército (T 42 - 285). Um exemplo bem sucedido desta proposta é a Divisão de Biossegurança existente no Hospital Veterinário da Academia Militar das Agulhas Negras, onde o médico veterinário é o profissional de articulação da convergência da saúde de pessoas, animais e do meio ambiente.

Palavras-chave: vetores, contaminação, doenças, alimentos, água.

1 Hospital Veterinário da Academia Militar das Agulhas Negras do Exército Brasileiro. e-mail: adrianagallotti@gmail.com

ANIMAIS DE COMPANHIA

AO-57

DIAGNÓSTICO MOLECULAR E PARASITOLÓGICO DE *EHRlichia CANIS* EM CÃES NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS-BA

Josiane Moreira Rocha¹, Fabio Santos Carvalho², Haniel Cedraz de Oliveira³, Alexandre Dias Munhoz⁴, Amauri Arias Wenceslau⁴

Objetivou-se diagnosticar *Ehrlichia canis* com o emprego de dois métodos: i) molecular (PCR) e; ii) parasitológico (*imprint* em lâmina). Para tanto, foram selecionados cães com alterações clínicas, hematológicas e bioquímicas (febre, petéquias, alterações de linfonodos periféricos, apatia, trombocitopenia, anemia e pancitopenia e presença de carrapatos). Foram coletadas amostras de 10ml de sangue de 287 cães de seis bairros do município de Ilhéus, Bahia. Foi realizado o esfregaço de sangue de ponta de orelha em lâminas coradas por *kit* Panótico rápido, hemograma completo, realizado em contador automático ABCVet (*Animal Blood Counter*) utilizando *kit* ABX Vetpack (HURIBA). Parte do sangue foi centrifugado para obtenção do soro e verificação dos níveis de Transaminase Pirúvica (TGP), utilizando-se o *kit* *Labtest Transaminase* Pirúvica, no Bioplus200. O DNA genômico total foi extraído do sangue com fenol-clorofórmio-álcool isoamílico (25:24:1) e quantificado pelo NANODROP2000. Para o diagnóstico molecular utilizaram-se os *primers* (ECCF_{5'}-AgAACgAACgCTggCggCggCAAgC-3'; ECB R_{5'}-CgTATTACCgCggCTgCTggCA-3'), Nested (ECANF_{5'}-CAAT-TATTTATAgCCTCTggCTATAggA-3'; HE3R_{5'}-TATAggTACCgTCAT-TATCTTCCTAT-3'). Na avaliação hematológica, 111 animais (38,67%) apresentaram alterações como anemia (21,62%), trombocitopenia (55,85%) e pancitopenia (22,52%). Deste total, 76 animais (68,47%), foram positivos na NestedPCR para *E. canis*, no diagnóstico parasitológico 35 animais (31,53%) foram positivos para *Ehrlichia canis*, sendo três diagnosticados positivos no esfregaço sanguíneo, mas não em teste molecular. Os valores do TGP estavam alterados em 28 animais (25,22%), sendo que 21 animais (18,91%) estavam acima do valor normal para a espécie. O diagnóstico por PCR foi o mais sensível, entretanto, os exames clínicos, parasitológico, hematológicos

e bioquímico corroboram com diagnóstico de *E. canis*, constituindo importantes ferramentas para diagnóstico da enfermidade em cães.

Palavras-chave: Erliquiose, PCR, cão.

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC

2 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular da UESC

3 Aluno de Medicina Veterinária e bolsista de Iniciação Científica CNPq

4 Professor do Departamento de Agrárias e Ambientais da UESC. (loravip@gmail.com)

AO-58

ESTUDO DE VIABILIDADE DA PLASMAFÉRESE AUTOMATIZADA EM CANINO: RELATO DE PROCEDIMENTO

Wellington Monteiro da Anunciação Filho¹, Carla Ferreira Loureiro Lima¹, Pâmella Polyane Monteiro¹, Pierre Barnabé Escodro², Eduardo Gasparoto Roveri³, Karina Pessoa de Oliveira⁴

As plasmaféreses são raramente realizadas em cães com o propósito restrito de produção de vacinas e plasmas hiperimunes. O procedimento ainda é utilizado de forma manual, sendo que o procedimento automatizado ainda não foi descrito para a espécie, porém demonstrado com sucesso em equinos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade da realização de plasmaférese automatizada na espécie canina com equipamento Fresenius modelo AS104, acoplando-se o KIT PL1, simulando a substituição total do plasma circulante, considerando a necessidade de uma plasmaférese terapêutica, avaliando intercorrências trans-procedimento, tempo de coleta, volume de plasma obtido e volume de sangue processado. Foi selecionada uma cadela da raça Pastor alemão, três anos, pesando 26kg. Para realização do procedimento foram utilizados dois acessos venosos no animal: veia jugular esquerda, denominada de via de coleta e veia safena esquerda representando a via de reinfusão, após prévia tranquilização intravenosa com diazepam (0,2mg/kg) e quetamina (10 mg/kg). A separação do plasma ocorreu por via automatizada com o aparelho descrito, coletando o plasma por centrifugação a 671 g e reinfundindo os hemocomponentes. O animal foi monitorado durante o procedimento, sendo controlada a diurese, mensuração da pressão arterial, tempo de preenchimento capilar, frequência cardíaca e respiratória. Foi preconizada a retirada do plasma circulante total, considerando-se o volume sanguíneo total de 8% do peso vivo e Ht de 36% (mensuração pré-aférese), o que proporcionou a coleta de até 1331,20ml. O volume total de plasma coletado foi de 1250ml, tendo sido processado um volume de 2139ml de sangue total, em um tempo de 42 minutos. Concomitante à retirada do plasma, foram infundidos na paciente 500ml de solução Ringer Lactato, 250ml de soro fisiológico e 500ml de expansor plasmático (Oxiplogelatina a 5,5%). A paciente não apresentou manifestação anafilática, tal como prurido, pápulas, inchaço nos olhos, blefaroespasma, lacrimejamento, tremores ou estertores nas vias aéreas. A plasmaférese automatizada em cães é possível e viável com o equipamento Fresenius modelo AS104. São necessárias novas pesquisas para a padronização da técnica e indicações de plasmaféreses terapêuticas.

Palavras-chave: Cão, Plasma, Automatização, Aférese.

¹Médicos veterinários Graduados pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

²Professor Adjunto do curso de Medicina Veterinária da UFAL

³Biomédico Responsável Setor de Aférese- Hemocentro da UNICAMP

⁴Médica Veterinária Responsável Técnica pelo Laboratório Clínico UFAL

AO-59

MENSURAÇÃO DO DÉBITO URINÁRIO EM CÃES SADIOS, PREVIAMENTE SEDADOS COM ACEPROMAZINA ASSOCIADA À METADONA, MANTIDOS SOB ANESTESIA INALATÓRIA A BASE DE ISOFLUORANO

Bruna Artioli Zuntini¹; Inajara Nakamura Hirota¹; Carolina Hagy Giroto²; Carla Renata Massufaro²; Marie Oshiiwa³; Rodrigo Prevedello Franco⁴

O débito urinário (DU) é definido como a quantidade de urina produzida pelos rins em um período pré-definido, relacionando seus valores diretamente com a função e perfusão renal, podendo sofrer influências durante os procedimentos anestésicos. Assim, buscou-se mensurar o DU em cães sadios submetidos à sedação de acepromazina associada à metadona e mantidos com anestesia inalatória utilizando isofluorano, na realização da ovariopalingoectomia. Para isso, foram avaliadas 24 fêmeas caninas, com idades entre um e sete anos, ausentes de alterações no exame físico e laboratoriais. Os cães foram previamente avaliados e medicados com acepromazina (0,05mg/kg/IM) associado a metadona (0,3mg/kg/IM), com subsequente cateterização, esvaziamento vesical urinário e acoplagem do coletor de urina. Para a manutenção volêmica utilizou-se solução de ringer com lactato na dosagem de 10ml/kg/h, com posterior indução anestésica à base de diazepam (0,5mg/kg) e propofol (4mg/kg), ambos por via endovenosa, até a perda do reflexo laríngeo e intubação orotraqueal; realizando a manutenção anestésica com isofluorano e oxigênio a 100%. Para a aferição dos parâmetros clínicos, utilizou-se um monitor de multiparâmetros, com a mensuração não invasiva da pressão arterial sistólica (PAS) por meio do Doppler vascular, além da glicemia e lactato sérico. Já na recuperação anestésica, o DU foi mensurado com o esvaziamento total vesicular; além da prescrição terapêutica e orientações pós-operatórias. Os resultados caracterizaram as fêmeas caninas com idade e peso corporal médios de 4,8 anos e 8,7kg, com duração média dos procedimentos cirúrgicos e anestésicos de 134,5 minutos. O volume urinário foi estimado previamente e individualmente, com o intervalo médio (n=24) de 9,8 a 17,4ml/h de urina. Porém, o DU médio final não diferenciou significativamente ($p > 0,05$) dos valores iniciais, com um volume urinário médio de 39,3ml em 134,5 minutos; e DU final médio de 2,2 ml/kg/h. As variáveis FC, temperaturas retal e periférica, glicemia e lactato sérico, não apresentaram diferença significativa ($p > 0,05$) quando comparados aos valores basais. Entretanto, os valores médios da FR (81,3+/-15,2) e PAS (162 +/-33) reduziram significativamente nos períodos trans (FR= 15+/-3 e PAS=109+/-10) e pós-anestésico (FR= 30+/-8 e PAS=144+/-27). Assim, podemos concluir a manutenção do DU e dos parâmetros clínicos estudados com a utilização do protocolo anestésico.

Palavras-chave: volume urinário, anestesia, caninos.

1 MV Residentes da Clínica-Cirúrgica de pequenos animais da Universidade de Marília

2 Graduandos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Marília

3 Docente da Faculdade de Tecnologia de Marília

4 Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Marília;

E-mail: inajara_nhirota@hotmail.com

AO-60

OCORRÊNCIA DA *CHLAMYDOPHILA FELIS*, PLASMÍDEO CRÍPTICO, FHV-1, FIV, FELV EM GATOS

Fernanda Gonsales¹ Aline da Hora¹ Paulo Brandão¹ Nilson Benites¹

Ocorrência da *Chlamydomphila felis*, plasmídeo críptico, FHV-1, FIV, FelV em gatos. A infecção de trato respiratório superior em gatos é uma

afecção muito frequente em indivíduos que vivem em abrigos, com elevada morbidade e em alguns casos, fatal. O herpesvírus felino tipo1 (FHV-1) e a *Chlamydomphila felis* estão entre os principais causadores. O FHV-1 ocasiona quadros de espirros, secreção nasal e alterações oculares como conjuntivite. A *C. felis* é responsável pelos piores casos de conjuntivite e apresenta um plasmídeo críptico como um fator de virulência. A presença dos retrovírus da leucemia felina (FeLV) e/ou imunodeficiência dos felinos (FIV) debilita a função do sistema imunológico, causando imunossupressão e consequentemente aumento nos índices de morbidade e mortalidade. Neste trabalho foram avaliados dois abrigos: 1º gatil do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da cidade de São Paulo/SP (106 felinos) e 2º gatil particular não comercial localizado na cidade de Osasco/SP (31 animais). A idade de todos os gatos foi estimada entre dois meses e cinco anos, no 1º grupo, 61,11% dos animais encontravam-se abaixo de um ano e para o 2º grupo, 16%. O número de machos do 1º grupo foi de 42,59% e do 2º foi 52%, enquanto que o de fêmeas para o 1º grupo foi de 57,41% e para o 2º, de 48%. Todos os gatos sem raça definida. A detecção de FHV-1, como de *C. felis* e de três genes do plasmídeo críptico foram realizadas por PCR em amostras de mucosa oral e de conjuntiva ocular de ambos os olhos obtidas com swabs de algodão, secos e estéreis. Amostras de sangue foram coletadas para a detecção do FIV e FeLV por meio de teste imunoenzimático. O sintomas clínicos dos animais foram classificados de 1 a 4, sendo 4 atribuído àqueles que apresentavam pior sintomatologia. A ocorrência de FIV e FeLV no 1º gatil foi de 4,63% e 3,70%, respectivamente, enquanto que no 2º gatil foi de 0% e 6,45%. FHV-1 foi observado em 61,11% dos gatos no 1º gatil e 90,32% no 2º gatil. No 1º gatil, 7,41% das amostras apresentavam *C. felis*, enquanto que no 2º gatil, 58,06%. Dentre as amostras positivas para *C. felis*, os genes do plasmídeo críptico foram detectados; no 1º gatil o gene 1 estava presente em 62,50% das amostras, o gene 2 e 3 em 75%, para o 2º gatil obteve-se 61,11% de positividade para os genes 1 e 2 e 55,56% para o gene 3. A sintomatologia clínica foi observada em 54,63% dos gatos do 1º gatil e em 100% daqueles do 2º gatil. No 1º gatil a sintomatologia 1 foi observada em 59,32% dos gatos, a 2 em 22,03%, a 3 em 11,86% e a 4 em 6,78%; no 2º gatil, obteve-se 16,13% para 1, 25,81% para 2, 38,71% para 3 e 19,35% para a intensidade de sintoma 4. Os óbitos relatados no período do estudo foram de animais classificados com sintomas 3 ou 4 e positivos para *C. felis* e para o plasmídeo críptico. No presente trabalho foi observada uma elevada ocorrência de *C. felis* e de seu plasmídeo críptico diferentemente do que se encontra descrito na literatura, apesar da baixa ocorrência de FIV e FeLV nos dois gatis.

Palavras-chave: *Chlamydomphila felis*, FHV-1 FIV, FeLV.

1 VPS FMVZ USP

REPRODUÇÃO ANIMAL

AO-61

AVALIAÇÃO COMPARADA DA VIABILIDADE NEONATAL EM PARTO EUTÓCICO E CESARIANA EM CÃES

Flávia Gardilin Vassalo¹, Maria Denise Lopes², Nereu Caros Prestes²; Carla Regina Barbieri Simões³; Mateus José Sudano⁴, Maria Lúcia Gomes Lourenço⁵

A avaliação da viabilidade do neonato e detecção precoce do sofrimento fetal contribui para a redução da natimortalidade em cães. Os achados clínicos e os resultados dos exames laboratoriais ao nascimento refletem os eventos fisiológicos mais recentes da transição fetal-neonatal, além de

possibilitarem a identificação dos neonatos que necessitam de intervenção médica rápida. Foram avaliados 49 neonatos oriundos de parto eutócico e 55 de cesariana, analisando-se escore de Apgar, reflexos de procura, endireitamento e sucção; temperatura e peso ao nascimento e aos 60 minutos. Os animais também foram submetidos à colheita sanguínea para análise da glicemia, lactatemia e hemogasometria. Os valores de Apgar e reflexos neonatais ao nascimento estavam dentro da faixa de normalidade estabelecida no grupo de eutocia (7,6±0,3; 4,6±0,2), mas foram considerados críticos no grupo de cesariana (4,3±0,3; 1,7±0,2), provavelmente resultado de uma associação entre sofrimento fetal e depressão anestésica. Aos 60 minutos, ambos os grupos apresentaram valores adequados para os parâmetros, permitindo-se inferir que a cesariana é um fator depressor transitório para os neonatos. A glicemia aumentou aos 60 minutos no grupo de eutocias, ao contrário do que foi observado no grupo oriundo de cesariana, onde o parâmetro atingiu a média de (56,4±7,6). A queda da glicemia foi associada ao tempo que os neonatos aguardavam para a mãe se recuperar da anestesia e poder amamentar, uma vez que neonatos nascidos de eutocia mamavam imediatamente após o parto. O valor de lactato em ambos os grupos foi superior aos de referência (5mmol/l), nos dois momentos. Observou-se que, independentemente, do tipo do parto, os neonatos apresentaram acidose láctica ao nascimento, secundária à hipóxia, no entanto, a análise hemogasométrica demonstrou recuperação do quadro aos 60 minutos. A taxa de mortalidade observada foi de 23,46%, mas não houve diferença entre os grupos eutocia e cesariana. Conclui-se que a cesariana é um fator depressor transitório para os neonatos, necessitando de acompanhamento veterinário, no entanto, aos 60 minutos os parâmetros clínicos e laboratoriais são semelhantes nos dois grupos.

PROCESSOS FAPESP n° 2012/03234-0 e n° 2012/10689-3

Palavras-chave: Apgar, neonatologia, cesariana, cães

1 Mestranda do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia

2 Docente do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária

3 Doutoranda do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária

4 Pós-doutorando do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária

5 Docente do Departamento de Clínica Veterinária. E-mail: mege@fmvz.unesp.com.br

AO-62

AVALIAÇÃO DE CROMATINA DE ESPERMATOZOIDES BOVINOS USANDO ANÁLISE DE IMAGEM COMPUTACIONAL DE ESFREGAÇOS CORADOS COM AZUL DE TOLUIDINA E O CITÔMETRO DE FLUXO (SCSA)

Lucas Soares Braga¹, Brenda Matos Fernandes², Muller Carrara Martins¹, Marcelo Emílio Beletti³, Benner Geraldo Alves⁴, Aline Costa de Lúcio⁵

A capacidade de fecundação dos espermatozoides está relacionada à alguns aspectos funcionais importantes, como a motilidade progressiva, capacitação, reação acrossomal e habilidade de ligação e penetração no ovócito e posterior desenvolvimento embrionário. O objetivo deste estudo foi realizar a comparação entre dois métodos distintos de avaliação de cromatina espermática. Uma vez que alterações em nível de DNA espermático não interferem em grande escala na fecundação de ovócitos, mas sim em seu desenvolvimento até o estágio de blastocisto. Por meio do método de análise computacional de esfregaços corados em azul de toluidina (AT) e também pelo método de citometria de fluxo (SCSA) foram avaliados ejaculados de dois touros pós-insulação escrotal a fim de evidenciar os defeitos de cromatina ocasionados por tal injúria térmica. Após

coletadas as amostras de sêmen pós-insulação, foram confeccionadas lâminas de microscopia para a avaliação de cromatina em AT, e preparadas amostras para a avaliação por SCSA. Verificou-se que a descompactação cromatínica identificada pela avaliação computacional de esfregaços de sêmen corados com AT quase não detecta mudanças ao longo do tempo de insulação, não demonstrando piora e nem melhora na qualidade do sêmen com o decorrer do tempo. Já ao SCSA, demonstra um pico de células danificadas, por volta dos dias 14 aos 35 de insulação, mostrando que existe um período crítico no qual há maior número de espermatozoides danificados. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o SCSA é o método mais indicado para identificação da descompactação da cromatina, devido à maior eficácia de resultados e à um maior número de espermatozoides avaliados.

Palavras-chave: descompactação, espermatozoide, insulação.

Agradecimentos: FAPEMIG

¹Graduado em Medicina Veterinária pela UFU

²aluna de Iniciação Científica FAMEV

³Prof. ICBIM laboratório de biologia celular

⁴Bolsista da Southern Illinois University, EUA

⁵Bolsista de pós-doutorado da UFU. Email: brendamatosfernandes@gmail.com

AO-63

DETECÇÃO DO VÍRUS DA LEUCEMIA BOVINA EM LOTES DE SORO FETAL BOVINA

Marcia Mayumi Fusuma¹; Cláudia Del Fava²; Marta Elisabete Scarelli Vicente¹; Cláudia Pestana Ribeiro¹; Liria Hiromi Okuda¹; Edviges Maristela Pituco¹

O vírus da Leucemia Bovina (VLB), da família retrovíridae, gênero *Deltaretrovirus*, acomete geralmente animais adultos, sendo que a maioria permanece como portador assintomático e fonte de infecção por toda a vida, podendo vir a causar linfocitose persistente e linfossarcoma em bovinos. Os elevados índices de soropositividade para o VLB, detectados em todas as regiões do Brasil e seu impacto econômico negativo na sanidade dos rebanhos brasileiros, têm incentivado a inclusão do diagnóstico deste patógeno em bovinos reprodutores machos e fêmeas. O vírus pode ser transmitido por via transplacentária, principalmente, no primeiro trimestre de gestação, por esse motivo objetivou-se avaliar a frequência de ocorrência do DNA pró-viral da VLB pela técnica da nested PCR (Reação em Cadeia pela Polimerase) em 165 lotes comerciais de amostras de Soro Fetal Bovino (SFB) encaminhadas ao Laboratório de Vírus de Bovídeos (LVB) do Instituto Biológico São Paulo, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2012. Cada lote de SFB foi composto por um "pool" de aproximadamente 300 fetos coletados por punção cardíaca, com idade superior a três meses. A extração do DNA foi realizada pelo método de Trizol, segundo recomendações do fabricante, e amplificou-se o segmento que codifica a gp51 do gene env. Apenas um lote foi positivo, gerando um produto de 444 pares de bases visualizado em gel de agarose por meio de fotodocumentador. Estes resultados indicam que, apesar do lote ser formado por "pool" de soros (1 lote:300fetos), a técnica empregada apresentou sensibilidade analítica e permitiu detectar o DNA pró-viral da VLB, confirmando a transmissão intrauterina. O risco da presença deste agente em lotes comerciais de SFB alerta os usuários deste produto biológico que, dependendo da sua aplicação devem exigir a certificação sanitária. Além disso, com este material positivo é possível

realizar estudos de filogenia viral, a fim de verificar a epidemiologia molecular, contribuindo para o conhecimento de sua variabilidade genética e de sua distribuição territorial.

Palavras-chave: vírus da Leucemia Bovina, soro fetal bovino, reação em cadeia pela polimerase, transmissão intrauterina.

¹ Laboratório de Vírus de Bovídeos, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Instituto Biológico - São Paulo, Brasil

² Laboratório de Anatomia Patológica, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Instituto Biológico - São Paulo, Brasil.

AO-64

IMPACTOS DA RETENÇÃO DE PLACENTA SOBRE A EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE VACAS LEITEIRAS HOLANDESAS

Thaís Rezende Leite, Estevão Vieira de Rezende, Carla Cristian Campos, Ricarda Maria dos Santos

O presente estudo avaliou os efeitos da ordem de lactação (primeira, segunda e terceira ou mais) e da estação do ano na qual ocorreu o último parto (primavera, verão, outono e inverno) sobre a incidência da retenção de placenta (RP), bem como os efeitos desta patologia reprodutiva sobre a produção leiteira ajustada para 305 dias de lactação e sobre o intervalo parto-concepção (IPC) em vacas leiteiras Holandesas. Os dados foram coletados em uma fazenda comercial leiteira localizada em São Gotardo-MG durante o ano de 2012. A ocorrência de RP foi considerada como a "não eliminação das membranas fetais" a partir de 12 horas após o parto. Os dados foram analisados por meio de regressão logística e análise de variância, ambas utilizando o programa SAS com 95% de significância. Dos 291 partos analisados durante o período, 40 deles foram diagnosticados com RP, resultando em uma incidência de 13,75%. A incidência de RP não foi afetada pela ordem de lactação e nem pela estação do parto, e estas variáveis também não interferiram na produção de leite ajustada para 305 dias de lactação. A ordem de lactação influenciou significativamente a duração do IPC ($P=0,007$), pois as vacas com três ou mais lactações ($166,38 \pm 82,90$ dias) tiveram um intervalo mais longo do que as primíparas ($134,70 \pm 73,61$ dias) e secundíparas ($134,23 \pm 74,98$ dias). A estação do ano afetou a duração do IPC ($P=0,001$), sendo que o maior intervalo foi detectado nas vacas que pariram durante o verão (263 dias) quando comparada com as demais estações do ano (104,74; 189,88; 121,02 dias para primavera, outono e inverno, respectivamente). A ocorrência de RP interferiu na duração do intervalo parto-concepção ($P=0,043$), as vacas que desenvolveram a RP tiveram um intervalo em torno de 27 dias mais longo do que o das vacas sadias (166,30 vs. 139,64). Apesar da RP não ter interferido na produção leiteira, pode-se afirmar que houve um efeito deletério desta doença sobre o desempenho reprodutivo das fêmeas Holandesas.

Palavras-chave: bovinos, intervalo parto-concepção, membranas fetais, pós-parto.

Agradecimento: à FAPEMIG pelo apoio financeiro.

¹ Alunos de Pós-graduação em Ciências Veterinárias

² Aluno de graduação em Medicina Veterinária

³ Profa. Departamento de Reprodução Animal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

E-mail: estevaovr@hotmail.com

ANIMAIS SILVESTRES

AO-66

AFECÇÕES OFTÁLMICAS EM MURUCUTUTU (*PULSATRIX PERSPICILLATA* – LANTHAN, 1790) DE VIDA LIVRE: RELATO DE CASO

Namá Santos Silva¹; Fernanda de Azevedo Liborio², Niciérge de Menine Duarte³; lanei de Oliveira Carneiro⁴

As corujas murucututus (*Pulsatrix perspicillata*) são aves da Ordem Strigiformes e apresentam uma vasta distribuição pelo território brasileiro, sendo mais facilmente encontradas em florestas atlânticas. Sua alimentação é basicamente composta por pequenos roedores e insetos. A alta acuidade visual desses animais permite uma movimentação e orientação no ambiente, além de uma prática de caça com precisão. Diante disso, qualquer alteração oftálmica nesses animais deve ser estudada por conta da possível influência sobre o desempenho de suas funções no ambiente natural. Pouco se sabe sobre as afecções oculares em aves silvestres de vida livre no Brasil. Pela casuística observada nos últimos dois anos de rotina do Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS Chico Mendes, em Salvador, Bahia, a maior parte das afecções ocorridas são em decorrência de agentes traumáticos. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de úlcera de córnea acompanhada de sinéquia oftálmica em uma coruja murucututu (*Pulsatrix perspicillata*) atendida no CETAS Chico Mendes em Salvador com histórico de trauma em veículo automotivo e cegueira parcial. Como exame oftálmico foi empregado o teste de fluoresceína e o teste lacrimal de Schimmer, conforme técnicas preexistentes. Diante do diagnóstico de úlcera de córnea, o protocolo terapêutico empregado foi o uso de colírio antibiótico de amplo espectro, terramicina, quatro vezes ao dia, por três dias, seguido de ciprofloxacina, três vezes ao dia, por mais nove dias. Além disso, utilizou-se anti-inflamatório não esteroidal, flunixin meglumine, 1mg/kg, por via intramuscular, uma vez ao dia, por três dias. Após quinze dias de tratamento a sinéquia se estabilizou, a úlcera de córnea regrediu. A ave não apresentava dificuldade de voo ou captura de presa. Sendo assim, optou-se então pela sua soltura em área próxima ao local de captura. A terapêutica utilizada foi eficaz. A importância do estudo das alterações oftálmicas nesses animais reside na viabilização de técnicas que permitam uma rápida reintrodução do animal ao habitat de forma segura, sem prejuízo das funções que garantem sua sobrevivência em vida livre.

Palavras-chave: oftalmologia, coruja, terapêutica.

1 Graduada em Medicina Veterinária – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMEVZ – UFBA). namassilva@gmail.com

2 Médica Veterinária do Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS Chico Mendes, Salvador-Ba. Mestranda em Ciência Animal nos Trópicos – EMEVZ

3 Médica Veterinária

4 Médica Veterinária. Mestranda em Ciência Animal nos Trópicos – EMEVZ. Laboratório de Infectologia Veterinária (LIVE – UFBA).

AO-67

EVIDENCIAÇÃO SOROLÓGICA DE EXPOSIÇÃO À *LEPTOSPIRA SP* EM MAMÍFEROS SILVESTRES

Taizi Rodrigues¹; Fernanda Santana Oliveira²; Vinícius Oliveira³; Vitor Curvelo³; Arianne Pontes Oriá⁴; Melissa Hanzen Pinna⁴

Foi efetuado um inquérito sorológico da leptospirose em diferentes espécies de mamíferos silvestres, mantidos em cativeiro. Foram colhidas

amostras de 88 animais, dos quais 40 primatas, 24 felídeos, 15 cervídeos, oito canídeos e um animal da Família Ursídea, totalizando 18 espécies. Os animais foram contidos quimicamente com a associação de fármacos sedativos, e posteriormente foram submetidos aos exames físicos e coleta de sangue. Após a coleta, as amostras foram resfriadas e transportadas até o laboratório para centrifugação, sendo o soro estocado. O diagnóstico sorológico para leptospirose foi realizado de acordo com a recomendação técnica da OMS, por meio da soroaglutinação microscópica (MAT) com antígenos vivos, com cada amostra sorológica testada frente à bateria antigênica compreendida por 34 sorovares. Os animais foram considerados positivos quando apresentaram títulos ≥ 100 . Das 88 amostras de soro de animais silvestres testados pela soroaglutinação microscópica 62 (70,4%) foram positivas e 26 (29,6%) apresentaram reação negativa. Dentre as 62 amostras positivas, 30 apresentaram títulos ≤ 100 (30/62-48,38%), 20 com título 200 (20/62-32,25%), 11 amostras com título de 400 (11/62-17,74) e uma amostra apresentou título de 800 (1/62-1,61%). Com relação à distribuição entre os sorovares, Copenhageni M20 foi o mais frequente, correspondendo a 16,1% (10/62). O sorovar Copenhageni pertence ao sorogrupo Icterohaemorrhagiae, sendo este mais prevalente em centros urbanos brasileiros. Os resultados do presente estudo sugerem que as leptospirosas chegam ao meio ambiente principalmente pela urina de roedores, já que o sorovar Copenhageni tem como seu hospedeiro natural roedores, em especial o rato-de-esgoto (*Rattus norvegicus*), e que a *Leptospira sp.* encontra um ambiente propício para sobreviver e para chegar até o hospedeiro susceptível nas coleções de águas paradas, bebedouros, estocagem de ração e reservatórios de água não higienizados periodicamente. Apesar de esforços dos profissionais na manutenção de um manejo sanitário adequado no ambiente de cativeiro, este é favorável à ocorrência da leptospirose. O sorogrupo Icterohaemorrhagiae foi o predominante nas amostras estudadas, destacando-se a importância do controle de roedores nos ambientes de cativeiro, que em sua maioria estão inseridos em centros urbanos, locais onde estes estão abundantemente disseminados.

Palavras-chave: Leptospirose, MAT, Animais silvestres

1 Bolsista Permanecer UFBA

2 Mestranda UFF

3 Médico Veterinário do Parque Zoológico Getúlio Vargas, Salvador – BA

4 Docente UFBA. E-mail: melissahp@ufba.br

SUSTENTABILIDADE E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

AO-68

PESQUISA SOBRE O USO ANIMAIS MEDICINAIS NA COMUNIDADE DE VÁRZEA-ALEGRE EM QUIXERÉ, CEARÁ, BRASIL – RESULTADOS PRELIMINARES

Telma de Sousa Lima, Ítala Tavares Guimaraes, Yannara Barbosa Nogueira Freitas, Simone Loiola Gomes, Andréia Freitas de Oliveira

O presente trabalho teve o intuito de detalhar o uso terapêutico dos animais ou partes deles (gordura, sangue e/ou carapaças) no tratamento de enfermidades ou como imunostimulante na medicina popular, a fim de valorizar esse campo pouco difundido e enriquecer a medicina alternativa. O estudo foi desenvolvido na Comunidade de Várzea Alegre, Zona Rural do Município de Quixeré, Ceará, onde aproximadamente um terço dos habitantes tem como principal fonte de renda a agropecuária. A coleta de dados foi efetuada por meio da aplicação de um roteiro estruturado submetido à cerca de nove famílias, no período de dezembro de 2012 a janeiro de 2013,

buscando um levantamento sobre o percentual de utilização dos animais no uso medicinal da região, bem como o consenso sobre as propriedades terapêuticas atribuídas aos mesmos. O resultado obtido revelou que 33,33% dos participantes já utilizaram animais na terapia de enfermidades, onde a principal substância citada foi a gordura animal, proveniente da galinha ou do tejo, na forma de óleo, para consumo ou lavagem bucal no tratamento de afecções como gripe e inflamações na garganta, sendo aprovada sua eficácia pelos entrevistados. Dos entrevistados, 66,66% afirmaram que nunca utilizaram animais ou seus subprodutos como fonte medicinal. Além disso, dentro deste segundo grupo, 11,11% dos entrevistados afirmaram não criar animais e confirmaram não utilizar resíduos animais para tratamento de enfermidades em outras espécies animais, recorrendo sempre à assistência veterinária. Os estudos preliminares sobre a comunidade de Várzea-Alegre demonstraram a desvalorização do conhecimento popular, interferindo na transmissão e preservação da cultura regional, negligenciando também a medicina alternativa. Desta forma, observa-se a necessidade de reafirmar a importância dos recursos biológicos na terapêutica das doenças, bem como o desenvolvimento de pesquisas confirmando seu valor medicinal, agregando valor aos recursos existentes na produção e fauna local.

Palavras-chave: Cultura popular, medicina alternativa, terapêutica.

DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

AO-69

ESTUDO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE QUEIJOS COLONIAIS COMERCIALIZADOS EM FEIRAS LIVRES NO SUL DO BRASIL

Marli Lourdes Koswoski Zanatelli¹, Analize Fátima Perussolo², Daniela Dos Santos De Oliveira³, Elisandra Andréia Urio³, Rícael Brunetto⁴, Renan Farina⁴

O objetivo do trabalho foi verificar a qualidade microbiológica de queijos coloniais comercializados em feiras livres no Sul do Brasil por meio da pesquisa de Contagem em placas para bolores e leveduras. No período de maio a junho de 2013 foram examinadas amostras de queijo colonial, produzido de forma artesanal e comercializado em feiras livres das cidades do Sul do Brasil, como em Getúlio Vargas, Erechim, Estação/RS e Itapema/SC. Foram coletadas 10 amostras, adquiridas diretamente dos comerciantes, acondicionadas em caixas de material isotérmico e transportadas até o Laboratório de Microbiologia do Instituto de Desenvolvimento Educacional – Faculdade IDEAU – Campus de Getúlio Vargas/RS. Foram pesadas asepticamente 25g da amostra de queijo, maceradas e homogeneizadas em 225ml de água peptonada e preparadas diluições seriadas em tubos de ensaio estéreis contendo 9ml de água peptonada com 1ml da amostra de queijo até a diluição de 10^{-4} . Em seguida, foram semeadas 1ml de cada diluição e vertidos 9ml de ágar *potato dextrose* em placas de Petry esterilizadas em triplicata. Posteriormente, foram incubadas as placas invertidas em ambiente aeróbico a $36^{\circ}\text{C}/48\text{ h}$, após realizada a leitura, seguindo o critério estabelecido pela Instrução Normativa do MAPA para Contagem dos resultados nas placas de diluição 10^{-4} . Seguindo a contagem em placas para bolores, obteve-se como resultado a presença em três amostras. O micélio dos bolores é responsável pelo aspecto característico das colônias que formam. Quanto à contagem de placas para leveduras, esta variou entre $0,12 \times 10^6$ UFC/g e $5,16 \times 10^6$ UFC/g sendo assim, comparando os resultados da pesquisa, com a bibliografia consultada, fica evidente a qualidade insatisfatória dos queijos de produção artesanal, considerando-se os microrganismos indicadores pesquisados, fungos mesófilos.

O consumo de queijos coloniais pode representar uma forma mais saudável e natural, porém apresenta muitos perigos à saúde como infecções e toxinfecções alimentares. Nas amostras examinadas foi constatado que a maioria apresentava riscos devido a qualidade inadequada, demonstrando que para a produção de alimentos em especial queijos coloniais, faz-se necessário procedimento básico, como aplicação de Boas Práticas de Fabricação no processo de extração, produção e manipulação dos produtos, além de estocagem adequada, principalmente no controle da temperatura e a venda dos mesmos. Os resultados obtidos indicam que há necessidade de pasteurização do leite aliado às boas práticas de fabricação e inspeção, garantindo-se assim, a qualidade e confiabilidade do produto aos consumidores.

Palavras-chave: queijo, bolores, leveduras.

¹Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária- Faculdade IDEAU

² Departamento de Laboratório do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai.

³ Professoras do Curso de Medicina Veterinária Faculdade IDEAU.

E-mail: marlizanattelli@hotmail.com

AO-70

PESQUISA DE STAPHYLOCOCCUS COAGULASE POSITIVA EM AMOSTRAS DE QUEIJO ARTESANAL SERRANO CATARINENSE NO MUNICÍPIO DE LAGES-SC

¹Felipe Nael Seixas, ¹Edson Antonio Rios, ¹Juliana Ramos Pereira, ²Ronaldo Tamanini, ¹Juliana Mareze, ²Alberto Koji Yamada, ³Vanerli Beloti

No município de Lages-SC é comum a venda informal de queijo, que tem como matéria-prima o leite cru, conhecido como queijo Artesanal Serrano. A comercialização deste queijo pode representar um grande risco para saúde pública, pois quando não há higiene na obtenção da matéria-prima e na elaboração do queijo esse pode ser veículo de vários patógenos. Devido à sua intensa manipulação durante a fabricação, um dos patógenos importantes é o *Staphylococcus* coagulase positiva, que é comensal nas vias nasais, garganta, pele e cabelos de seres humanos, essa bactéria pode produzir toxina termoresistente responsável por vários surtos de toxinfecções alimentares. Este microrganismo pode estar presente também no leite cru, porque é causador de mastite. O objetivo deste trabalho foi pesquisar a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva em amostras de queijos Colonial Serrano, no município de Lages-SC. Foram examinadas 20 peças de queijos Artesanal Serrano, recolhidos aleatoriamente em diferentes pontos de comercialização no município de Lages-SC, durante os meses de janeiro e fevereiro de 2012. As amostras foram encaminhadas para análises ao Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal-UEL. A enumeração de *Staphylococcus* coagulase positiva seguindo a metodologia do *Standard Methods for Examination of Dairy Products*, no qual 25g homogêneas de queijo foram adicionadas à 225ml de Água Peptonada (Laborclin) e 0,1ml das diluições decimais seriadas foram inoculadas por superfície em Ágar Baird-Parker (Laborclin). Após a incubação por 37°C por 48 horas foram selecionadas cinco colônias típicas de cada amostra para o teste de coagulase. As 20 amostras examinadas apresentaram *Staphylococcus* spp. tendo como média $1,22 \times 10^6$ UFC/g, das quais sete amostras apresentaram *Staphylococcus* coagulase positiva com uma média de $1,13 \times 10^5$ UFC/g, três amostras apresentaram contagens acima de 10^5 , quantidade de *Staphylococcus* coagulase positiva considerada suficiente para causar toxinfecções alimentares. Segundo a legislação brasileira para queijo de média umidade, onde o queijo Artesanal Serrano se encaixa, estas amostras estariam fora do padrão estabelecido de 1×10^5 a 1×10^3 UFC/g. A presença de *Staphylococcus* coagulase positiva indica falhas de higiene na manipulação

durante a elaboração do alimento, tornando o produto uma possível causa de intoxicações alimentares.

Palavras-chave: toxina, *taphylococcus aureus*, alimentos.

- 1 Pós-graduando em Ciências Animal, LIPOA/DMVP, UEL, Londrina-PR
 2 Médico veterinário, LIPOA/DMVP, UEL, Londrina-PR
 3 Docente do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – UEL
 Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal - LIPOA, DMVP/CCA, UEL,
 Caixa Postal 6001, CEP: 86051-990, e-mail: azfns@cav.udesc.br

AO-71

PESQUISA DE VETORES DA FEBRE MACULOSA NO MUNICÍPIO DE QUIRINÓPOLIS-GO EM SUPOSTO FOCO DA ENFERMIDADE OCORRIDO EM 2006

Márcio Eduardo Pereira Martins¹; Wíliam Marta Elsner Diederichsen de Brito²; Marcelo Bahia Labruna³; Jonas Moraes Filho⁴; Lígia Miranda Ferreira Borges²

Objetivando verificar a presença de carrapatos vetores em um suposto foco de febre maculosa (FM) em Quirinópolis, Goiás, carrapatos foram colhidos em 14 propriedades rurais e em cães da área urbana da cidade, onde houve caso suspeito de FM em uma criança no ano de 2006. Houve registro no Ministério da Saúde que considerou o caso da criança como compatível com FM, caracterizando-o como quadro de riquetsiose, diante do resultado gerado pela FIOCRUZ (RJ) com provas sorológicas pareadas com ambos os títulos reagentes à 64. Logo, procedeu-se a pesquisa da presença de vetores infectados com agentes da FM. Carrapatos foram então colhidos em animais parasitados, sendo esses identificados e submetidos ao PCR para detecção da presença de DNA de *Rickettsia* sp. Das propriedades rurais foram colhidos 675 exemplares de carrapatos (seis larvas, 79 ninfas e 587 adultos) parasitando equinos no meio rural de Quirinópolis, entre fevereiro e março de 2007. Os carrapatos adultos foram caracterizados como de três espécies: *Rhipicephalus microplus* (55 fêmeas e 17 machos); *Dermacentor nitens* (274 fêmeas e 235 machos) e; *Amblyomma cajennense* (cinco fêmeas e um macho). Este último foi observado em uma (7,1%) propriedade. Observou-se 1% de *A. cajennense* em relação ao total de carrapatos adultos, considerando 292 equinos. Os 89 carrapatos adultos (17 machos e 72 fêmeas) colhidos em 24 cães errantes urbanos foram caracterizados como *Rhipicephalus sanguineus*, igualmente aos 20 carrapatos adultos (4 machos e 16 fêmeas) colhidos em dois cães da residência do suposto caso humano de FM. Após a identificação, seguiu-se o protocolo de extração de DNA. A presença de DNA riquetsial foi verificada por meio da amplificação de um fragmento de 401 pb do gene cintrato sintase (*gltA*). Foram utilizados os oligonucleotídeos iniciadores CS-78 (*forward*) e CS-323 (*reverse*). No entanto, a presença de DNA riquetsial não foi observada ao PCR em nenhum dos carrapatos colhidos. O principal vetor de FM foi identificado na região alvo do estudo. Sugere-se que futuros estudos devam abranger também ectoparasitos de vida livre, maior número de amostras, melhor distribuição das amostras no território de Goiás e que abranja também o ambiente silvestre, a fim de se constatar a real ausência de vetores infectados com *Rickettsia* sp.

Palavras-chave: *Amblyomma*, febre maculosa, PCR, DNA riquetsial, vetor

- 1 Prof. D.Sc. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí
 2 Profª. D.Sc. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP/UFG
 3 Prof. D.Sc. Livre Docente. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ/USP
 4 Med Vet. M.Sc.- FMVZ/USP. *e-mail: marcioeduvet@gmail.com

AO-72

PREVALÊNCIA DE BRUCELOSE BOVINA EM 6 (SEIS) PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE BRASILÉIA, ACRE

Mariana Benevides Monteiro¹, Eduardo Mitke Brandão Reis²

O presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência de Brucelose bovina em 06 (seis) propriedades no município de Brasiléia-Acre, que participavam do projeto Balde Cheio. O estado do Acre é considerado endêmico, e os estudos para reconhecer a situação sanitária da doença ainda são escassos, pois há carência de levantamento epidemiológico da brucelose. Foram colhidas 138 amostras sanguíneas de vacas mestiças com idade igual ou superior a 24 meses. As amostras de sangue foram coletadas (3ml/animal) de sangue por meio de punção caudal com material descartável estéril. O material foi mantido em posição de descanso por, no máximo, 24 horas, para a formação do coágulo visando à obtenção do soro. As amostras foram submetidas à prova do antígeno acidificado tamponado (AAT), para o diagnóstico presuntivo de brucelose. Os resultados revelaram que do total de 138 animais examinados no teste de antígeno acidificado tamponado (AAT), em 5 (cinco) propriedades (83,6%), houve animais soropositivos. Os animais positivos foram retirados da produção e isolados dos demais animais do rebanho e seguidos de marcação a ferro com a letra P no lado direito da face, todos os animais positivos foram encaminhados para o abate sanitário, como preconizado pelo PNCEBT. Pelo teste de AAT foi possível detectar 23 animais (16,6%) positivos para brucelose. Quando comparada a prevalência de 16,6% de animais testados com outros índices de unidades federativas, deve-se levar em consideração o número de propriedades estudadas, que no presente trabalho foram apenas seis, quando comparada aos índices relativamente altos de outras regiões do Brasil, onde os estudos são efetuados com uma amostra significativa do rebanho do estado. Conclui-se que a frequência de animais soropositivos (16,6%) para brucelose bovina nas propriedades do município de Brasiléia, foi elevada. A ausência de dados e estudos da situação da Brucelose bovina no estado, dificulta uma análise mais profunda da real situação da doença, podendo consequentemente, disfarçar a verdadeira ocorrência de casos.

Palavras-chave: brucelose, AAT, bovino

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre

² Docente do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza - Universidade Federal do Acre

ANIMAIS DE COMPANHIA

AO-73

CINOTERAPIA – A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO CÃO-IDOSO PARA MELHORIA DE VIDA EM ABRIGOS NA CIDADE DE PATOS-PB

Arcanjo Bandeira de Goes¹; Sônia Correia Assis da Nobrega²; Ana Yasha Ferreira de La Salles³

A cinoterapia é uma técnica de intervenção terapêutica considerada como uma subdivisão da TAA (Terapia Assistida por Animais), tendo animais como autores principais. Neste estudo, optou-se por cães, sendo possível também o trabalho com outros animais (coelho, hamster, tartaruga etc.). Na população idosa, a prática da Cinoterapia torna-se bastante eficaz, visto que se trata de um grupo em que a carência afetiva é representativa, considerando que a maioria sofre preconceito, desprezo e não é incomum o abandono por parte de parentes. Este estudo foi realizado nas

duas casas de acolhimento existentes no município de Patos/PB em 2012. A primeira, “Lar dos Velhinhos”, abrigava 24 idosos. A segunda, “Lar de Idoso Jesus de Nazaré”, abrigava 18. Objetivou-se melhorar a qualidade de vida daqueles que viviam nesses abrigos independentemente da existência ou não de necessidades especiais, sejam elas clínicas ou não. Para tanto, foram realizadas atividades que promoviam estímulos psíquicos e físicos. Participaram dois cães, sem raça definida (SRD), fêmeas, uma com idade aproximada de oito anos e a outra com quatro anos. Ambas foram submetidas à exames clínicos e laboratoriais, a partir dos quais receberam atestado de sanidade. As sessões ocorreram uma vez por semana, com duração em torno de sessenta minutos. As atividades eram realizadas em conjunto com os idosos, com equipe dividida, sendo cada componente responsável por um grupo de pessoas para melhor avaliar suas reações diante dos estímulos provocados. Verificou-se que a cinoterapia contribuiu para melhorar a confiança, a autoestima, a alegria e o companheirismo dos idosos institucionalizados. Os idosos submetidos às atividades se mostraram mais dispostos e apresentaram feições de felicidade, espontaneidade e autoconfiança. A cinoterapia trouxe melhorias não apenas aos idosos atendidos pelas suas atividades, mas à equipe facilitadora, que passou a entender melhor a problemática do idoso no Brasil. A vivência *in loco* contribuiu para a proposição de alternativas minimizadoras de algumas delas, como a carência afetiva e a solidão. Os resultados aqui descritos foram verificados em ambos os abrigos, o que pode ser considerado uma constatação da eficácia da cinoterapia.

Palavras-chave: Cinoterapia, idosos, qualidade de vida.

¹ Aluno de Pesquisa e Extensão do curso de Medicina Veterinária - PROPEX- CSTR - UFCG

² Prof. Dra. da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária - CSTR - UFCG

³ Aluno do curso de Medicina Veterinária - CSTR - UFCG

AGRONEGÓCIO

AO-74

ESCOLA DE CAPATAZES: FERRAMENTA EDUCACIONAL AO AGRONEGÓCIO

Wilmar Sachet Marcal, Mariana de Nadai Bonin, Isabelle Sumie Azuma Ikeda, Leonardo Mantovani Favero, Emilie Morales Chiromatzo, Debora Pinhatari Ferreira

A ESCOLA DE CAPATAZES surgiu como trabalho educativo de cunho prospectivo no âmbito rural, para treinar encarregados da lida com o gado nas propriedades rurais, além dos alunos dos Cursos Técnicos em Agropecuária dos Colégios Agrícolas do Paraná. As disseminações práticas tem por objetivo o correto manejo dos animais evitando traumas e contusões; ambientes rurais mais saudáveis, com gerenciamento de resíduos e a orientação adequada de carcaças, bem como a adequada destinação do resíduo produzido e acumulado nas fazendas e prevenção de zoonoses. Há ensaios simulados de primeiros socorros em bovinos, com ênfase em terapêutica por vias alternativas, incluindo a via intraperitoneal e ações práticas de manejo racional em troncos e bretes. Os participantes aprendem a conhecer e respeitar o comportamento natural dos bovinos, entendendo o campo de visão, zona de fuga e sensibilidade na abordagem. Animais de Exposições Agropecuárias também recebem atenção e o treinamento dos alunos é realizado com intuito de evitar acidentes. Existe orientação sobre os produtos básicos de uma “farmacinha-veterinária”, o que vem propiciando melhor manejo terapêutico com produtos controlados, tanto na prescrição

aos animais, quanto nos impactos ambientais, como por exemplo, carra-paticidas e similares. O Programa ainda enfatiza a necessidade contínua do aspecto higiênico-sanitário dos capatazes na prevenção de sua própria saúde, mantendo antisepsia e assepsia em todas as suas atividades manuais, sobretudo nas épocas de vacinação do gado. O Programa já abrangeu aproximadamente 1200 pessoas em oito municípios diferentes, com 19 palestras e 15 cursos para capatazes e alunos de colégios agrícolas. Os alunos jovens tiveram a oportunidade de presenciar e vivenciar aspectos antigos de práticas baseadas no empirismo de alguns encarregados ou vaqueiros, podendo então, conhecer, respeitar e corrigir aqueles tópicos que a ciência demonstrou conhecimento pleno, adquirido por eles na Universidade. Isto melhorou o relacionamento profissional pela permuta de conhecimentos entre a prática do antigo e a teoria do novo. Observou-se o efeito multiplicador, com disseminação aos pares nas fazendas e colégios assistidos, permitindo o surgimento de novos alunos. Também foi possível planejar novos ensaios para treinamentos, conforme demanda apresentada pelos próprios participantes que realizaram o primeiro módulo dos ensaios práticos. A próxima etapa será o auxílio obstétrico para vacas. Os resultados atingidos nos primeiros 24 meses de atividades permitem a conclusão de que a qualificação de jovens e adultos na lida com o gado bovino minimiza perdas, corrige vícios e agrega conhecimentos aos encarregados. Os mesmos tornam-se importantes aliados desse Programa educacional, cuja premissa é fomentar o agronegócio no melhor manejo cotidiano dos bovinos, tanto para leite, quanto para corte. No viés motivacional, os participantes demonstram a satisfação da valorização profissional, a alegria enquanto atores dessa dinâmica com mais incentivos para suas continuidades educacionais, mesmo aqueles com alfabetização incompleta.

Universidade Estadual de Londrina

AO-75

ORIENTAÇÃO PARA O MERCADO COMO VANTAGEM COMPETITIVA PARA OS PISCICULTORES DE DOURADOS/MATO GROSSO DO SUL

Juliana Rosa Carrijo Mauad, Fábio Mascarenhas Dutra, Madalena Maria Schindwein, Márcia Regina Russo

O objetivo deste trabalho foi discutir de que forma a orientação para o Mercado pode auxiliar os piscicultores no desenvolvimento com eficiência da comercialização do pescado produzido, criando uma vantagem competitiva para seus produtos. O estudo foi desenvolvido na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul, que está situada em uma região prospera no que se refere à produção de peixes, pois se beneficia de clima, solo e água para desenvolver a atividade. Foi realizado uma pesquisa exploratória descritiva com os piscicultores por meio da aplicação de um questionário estruturado envolvendo sete propriedades rurais (10% do total de produtores na cidade). Observou-se que há relevante troca de experiência no quesito manejo entre os produtores, porém ainda não se dispõe de assistência técnica adequada. Para superar estes gargalos e, de alguma forma, suprir a necessidade de informações, os piscicultores tem desenvolvido estratégias de disseminação do conhecimento entre eles e alguns dos elos envolvidos com no setor. Mesmo tendo insistência e perseverança na atividade estas, ações não estão gerando vantagem competitiva para os piscicultores no que se refere a comercialização do peixe, pois a principal preocupação, até o momento, concentra-se em aumentar a produtividade e diminuir os custos. Há uma grande preocupação em

relação à comercialização dos peixes, entretanto observou-se que ainda são inexpressivas as ações por parte dos piscicultores e pelas entidades governamentais para reverter esta situação. Concluiu-se que diversos gargalos são encontrados no setor, que o enfraquecem sobremaneira. Dentre estas dificuldades estão: falta de assistência técnica; altos custos de produção; ineficiência produtiva; ausência de informações; atraso na obra do frigorífico municipal, entre outras, causando assim, o extremo da desistência em investir na atividade por parte de alguns dos produtores e exigindo ações imediatas para que os investimentos possam se concretizar e, conseqüentemente, gerar lucro.

Palavras-chave: Comercialização, Gestão, Peixe.

¹Mestrando do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, FACE/UFMG

² Profa. Dra. FACE/UFMG

³Profa. Dra. Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – FCBA/UFMG.

E-mail: julianacarrizo@ufgd.edu.br

SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

AO-76

PERDAS ECONÔMICAS POTENCIAIS DEVIDO AO PARASITISMO EM BOVINOS NO BRASIL

Laerte Grisi¹; Romário Cerqueira Leite²; João Ricardo de Souza Martins³; Antonio Thadeu Medeiros de Barros⁴; Paulo Henrique Duarte Caçado⁴; Humberto Silva Villela⁵

As potenciais perdas econômicas por parasitismo em bovinos no Brasil foram avaliadas com base no número total de animais em situação de risco e efeitos prejudiciais esperados sobre a produtividade do gado no país. Considerando que os dados das perdas de produção provêm de bovinos não tratados (animais controle), as perdas econômicas aqui apresentadas não representam o real impacto do parasitismo em bovinos no Brasil, mas as perdas potenciais caso o rebanho não fosse tratado. Exceto pelas perdas à produção, nenhum outro aspecto econômico foi considerado nesta avaliação. As seguintes perdas econômicas anuais, em dólares americanos, foram estimadas para os parasitos de bovinos mais importantes no Brasil: i) carrapato bovino (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*) - US\$3.940 milhões; ii) mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) - US\$2.849 milhões; iii) berne (*Dermatobia hominis*) - US\$1.692 milhões; iv) mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) - US\$218,7 milhões; v) mosca-da-bicheira (*Cochliomyia hominivorax*) - US\$418,5 milhões e; vi) nematódeos gastrintestinais - US\$6.248 milhões. Em última análise, estima-se que um prejuízo de US\$15,4 bilhões, decorrente da ação dos principais ecto e endoparasitos, seria potencialmente infligido à pecuária brasileira na ausência de medidas adequadas de controle parasitário.

Palavras-chave: parasitose bovina, perda na produção, danos por parasitos.

¹ Professor Titular na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

² Professor Titular na Universidade Federal de Minas Gerais

³ Pesquisador no Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, Fepagro

⁴ Pesquisador A na Embrapa Gado de Corte/MS

⁵ Gerente de Treinamento na Champion Fermoquímico Ltda. E-mail: lgrisi@uffrj.br

AO-77

DETERMINAÇÃO DOS VALORES SÉRICOS DE UREIA E CREATININA EM CAVALOS BRASILEIRO DE HIPISMO CLINICAMENTE SADIOS DA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA

Francilene Silva Santos¹, José Eugênio Guimarães², Paulo Ferreira Matos², Geyanna Dolores Lopes Nunes³, Ticianna Conceição Vasconcelos¹

O cavalo Brasileiro de Hipismo (BH) foi criado na década 70 e sua associação foi fundada em 1977. Desde então vem se firmando como uma raça de tendências mundiais para o hipismo. Muito embora a literatura estudada seja escassa, os trabalhos têm demonstrado a importância da determinação de ureia e creatinina, no diagnóstico e prognóstico das enfermidades renais, refletindo a regulação e excreção de produtos terminais do metabolismo orgânico. Assim, o presente estudo determinou os níveis séricos de ureia e creatinina em equinos clinicamente sadios da raça BH na cidade de Salvador-BA. Foram coletadas amostras de sangue (soro) de 66 cavalos BH clinicamente sadios, dos quais 44 machos e 22 fêmeas, com idade entre cinco e 18 anos, peso entre 340 a 495 quilogramas, procedentes do Esquadrão da Polícia Montada da PMBA. A metodologia empregada para a análise da ureia foi a da urease modificada com reação de ponto final, enquanto que para a creatinina foi utilizado o método Cinético-Jaffé modificado (Kit comercial Dolles®). Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva simples e a diferença entre os sexos foi comparada pelo teste t de Student, com nível de significância de 5% (p<0,05). A média geral de ureia foi 29,89mg/dl, com desvio padrão (DP) de 5,92, enquanto a de creatinina foi 1,5mg/dl (DP 0,22). A média de ureia para machos e fêmeas foi, respectivamente, 30,20mg/dl (DP 5,86) e 29,26mg/dl (DP 6,13), já para a creatinina foi de 1,53mg/dl (DP 0,22) e 1,45mg/dl (DP 0,22). Considerando-se a estatística aplicada não houve diferença significativa (p>0,05) entre sexos para os parâmetros analisados. Os valores encontrados de ureia e creatinina séricas em equinos adultos da raça BH poderão ser usados como os de normalidade para monitorar animais enfermos, considerando-se as condições e protocolo instituídos.

Palavras-chave: bioquímica sérica, equinos Brasileiros de Hipismo.

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da UFBA

² Professor da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da UFBA.

E-mail: lene_vet_ufba@yahoo.com.br

SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

AO-79

EFEITOS DA BUPIVACAÍNA 0,5% EM BLOQUEIOS PERINEURAIS PALMARES DE EQUINOS

Pierre Barnabé Escodro¹, Cícero Ferreira de Oliveira², Lucas Santana da Fonseca³, Waldelucy K. Felix da Silva³, Fernanda Timbó D'el Rey Dantas⁴, Domingos Cachineiro Rodrigues Dias⁵

A analgesia perineural apresenta-se como meio para o diagnóstico de claudicação em equinos, sendo bastante aceita na prática veterinária, pois elucida a origem e a região específica da afecção. Também têm aumentado os estudos com analgesia perineural prolongada no intuito de fornecer alívio nos pós-operatórios e casos clínicos de evolução dolorosa com sede distal do membro torácico, sendo o nervo palmar o mais recomendado para tal. O anestésico local de longa ação mais utilizado na prática equina é a bupivacaína, com tempo

de latência de 15min e ação que varia entre 180 e 480min. Foram selecionados cinco equinos adultos, hípidos, sem raça definida, sendo quatro fêmeas e um macho com idade entre três a cinco anos, com peso médio $329,1 \pm 15,98\text{kg}$, sem qualquer problema locomotor. Os animais foram submetidos à colocação de ferraduras para indução de claudicação no membro torácico direito (M.T.D), caracterizada por apresentar duas barras e dois orifícios com roscas para parafusos de 6mm de diâmetro na região central da ranilha (PR) e ponto central da sola (PC). O grau de claudicação foi evidenciado com a colocação do parafuso até o animal apresentar grau de claudicação (GC) 3, avaliando os pontos separadamente, considerando-se GC 0, o animal com claudicação ausente. Os bloqueios nervosos foram realizados com agulhas isoladas de calibre 25G de 10cm, conectadas a um eletroestimulador de nervo periférico. As avaliações foram realizadas nos tempos pré-infiltração e pós-infiltração em 5,15, 30, 45, 60, 120, 180, 240, 300 e 360 minutos. O tempo de latência médio (início da remissão GC a partir do bloqueio) foi de 5min; o tempo de início de efeito máximo (tempo quando se atingiu GC 0) foi de 21,0, 8,2min; a duração de efeito total (retorno ao GC 3) foi de $218,0 \pm 26,8\text{min}$; e a duração de efeito máximo (intervalo de tempo em que os animais permaneceram em GC 0) foi de $132 \pm 38,8\text{min}$. Não houve diferença entre os tempos de início da analgesia e retorno de claudicação considerando os pontos de pressão dolorosa na sola do casco, o que possibilita futuros experimentos apenas com um ponto de exercício de pressão, diminuindo exposição do animal à dor. A média dos tempos de latência e de início de efeito máximo analgésico da bupivacaína apresentou-se menor que os citados pela literatura.

Palavras-chave: equino, analgesia perineural, nervo palmar, bupivacaína.

Protocolo de Aprovação no Comitê de Ética da UFAL nº 010480/2011-29

¹Professor Adjunto do Curso de Medicina Veterinária Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e Líder do Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos (GRUPEQUI-UFAL). Rod. Jose Apyrgio Vilela, S/N – Faz. São Luiz-Viçosa-AL.E-mail: pierre.vet@gmail.com

²Médico Veterinário Autônomo –Alagoas

³Alunos de Graduação Medicina Veterinária e Bolsistas PIBIC

⁴ Professor Adjunto da disciplina de Anestesiologia Veterinária da Universidade Federal do Paraná

AO-80

OCORRÊNCIA DE HEMORRAGIA PULMONAR INDUZIDA POR EXERCÍCIO E OUTRAS ALTERAÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO EM CAVALOS DE CORRIDA

Mariane Angélica Pommerening Finger, Ivan Roque De Barros Filho, José Ronaldo Garotti, Ivan Deconto, Flávia do Prado, Peterson Triches Dornbusch

As afecções respiratórias ocasionam perda de desempenho em cavalos atletas e são bastante observadas em cavalos da raça puro sangue inglês (PSI) utilizados para corrida. O objetivo do estudo foi observar a frequência de hemorragia pulmonar induzida por exercício (HPIE) em cavalos PSI utilizados para corrida e se existe influência de outras alterações do trato respiratório na ocorrência da síndrome. Foram analisados dados de 464 endoscopias realizadas em cavalos de Curitiba-PR em um período de seis anos. Todas as endoscopias foram realizadas até uma hora após o exercício e sempre pelo mesmo observador. A HPIE foi classificada em graus de I a V. Os dados foram tabulados e comparou-se a ocorrência de HPIE associada às alterações como deslocamento dorsal de palato mole (DDPM), presença de secreção no trato respiratório (S), hemiplegia laringeana (HL), hiperplasia folicular linfoide (HFL) e envelopamento de epiglote (EE) utilizando-se Teste Exato de

Fisher. Encontraram-se alterações em 325/464 (70,0%). HPIE foi encontrada em 181/464 (39%) endoscopias, sendo 33/181 (18,2%) grau I; 65/181 (35,9%) grau II; 57/181 (31,5%) grau III e 26/181(14,4%) grau IV. O DDPM foi observado em 35/464 (7,5%); S em 119/464(25,6%); HL em 17/464 (3,7%); HFL em 28/464 (6,0%) e EE em 10/464 (2,1%). Não foram significantes para ocorrência de HPIE: S ($p=0,57$); HL ($p=0,14$) e HFL ($p=0,08$). Podem estar associadas à HPIE o DDPM ($p=0,01$) e EE ($p=0,04$). A HPIE tem sido associada a ocorrência de inflamação das vias aéreas, de modo que se esperava uma associação entre a ocorrência da síndrome e S, que não ocorreu. Observou-se que alterações em via aérea superior (DDPM e EE), possivelmente influenciam na ocorrência de HPIE, portanto cavalos com tais alterações estão predispostos à ocorrência de HPIE.

Palavras-chave: HPIE, equinos, endoscopia.

AO-81

EFICÁCIA DO DIFLUBENZURON 25% NO CONTROLE DA HAEMATOBIA IRRITANS (DIPTERA: MUSCIDAE): DESAFIO IN VITRO E A CAMPO

Rosália Meireles de Souza Rocha, Arlete Dell'porto, Estevam Guilherme Lux Hoppe, Abraão Garcia Gomes, Roberta de Souza Santos

Avaliou-se neste experimento a eficácia *in vitro* e *in vivo* do diflubenzuron a 25% para uso em bovinos, no controle da infestação por *Haematobia irritans*. Para o teste *in vitro* os ovos de moscas-dos-chifres foram mantidos em recipientes contendo fezes de animais não tratados ou tratados com diflubenzuron a 25% e acompanhados até a emergência dos adultos. No teste *in vivo*, foram utilizadas 40 fêmeas aneladas, divididas em dois grupos: controle (C) e; tratado (T) com intensidade parasitária equivalente. Durante o experimento, o grupo C recebeu apenas suplementação mineral, enquanto o grupo T recebeu suplementação mineral e diflubenzuron a 25%. A contagem de moscas nos animais foi realizada na região dorsal, desde a nuca até as pontas da anca de cada animal, no início e ao final de um período de cinco meses. Na avaliação *in vitro*, o grupo controle apresentou média de emergência de 86% ($\pm 8,4\%$), enquanto o grupo cultivado em fezes de bovinos tratados com diflubenzuron a 25% apresentou taxa de emergência média de 1% ($\pm 0,2\%$), sendo a eficácia calculada de 98,83%. No teste *in vivo*, não foi observada redução significativa na contagem de moscas no grupo C, porém, no grupo T houve significativa redução da infestação por *H. irritans* ($t=16,46$, $p<0,0001$). A eficácia do produto, em condições de campo, foi de 99,20%. O diflubenzuron a 25% adicionado ao sal mineral mostrou-se eficaz contra *H. irritans*, sendo indicado para esse fim.

Palavras-chave: Larvicida, moscas-dos-chifres, bovinos, inibidor de desenvolvimento de insetos.

AO-83

MAPEAMENTO DOS EPITOPOS DA TOXINA ÉPSILON DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS TIPO D E PRODUÇÃO DE IMUNÓGENOS DE PEPTÍDEOS SINTÉTICOS

Guilherme Guerra Alves¹, Ricardo Andrez Machado de Ávila², Felipe Masiero Salvarani³, Prhiscylla Sadanã Pires¹, Rodrigo Otávio Silveira Silva¹, Luciana Aramuni Gonçalves¹, Monique da Silva Neves⁴, Carlos Augusto de Oliveira Júnior Carlos⁴, Amanda Nádia Diniz⁵, Marina Carvalho Duarte⁵, Laura Cristina Oliveira Bernardes⁵, Izabella Moreira Marques⁵, Bruna Alves Silva⁵, Chavez Olórtégui⁶ e Francisco Carlos Faria Lobato⁷

O presente trabalho teve como objetivo o mapeamento dos epitopos da toxina épsilon (ETX) de *C. perfringens* tipo D e a produção de imunógenos de peptídeos sintéticos. Para tal, foram sintetizados 130 peptídeos de 15 aminoácidos cada, em sobreposição e intercalados dos três resíduos iniciais, em membrana de celulose, por meio da técnica de síntese em *spot*. Soros anti-ETX purificados de coelho e ovino foram utilizados em ensaios imunológicos para testar a interação dos seus anticorpos com os peptídeos sintetizados. Seis epitopos mapeados foram sintetizados de forma solúvel, encapsulados em lipossomas, conjugados ao hidróxido de alumínio e empregados separadamente na imunização de camundongos. Seis grupos com seis camundongos cada receberam quatro doses intervaladas de 10 dias dos respectivos imunógenos; ao final deste processo, os soros obtidos foram titulados por meio de ELISA competitivo. Com base nos resultados dos ensaios imunológicos, 16 prováveis epitopos foram identificados na estrutura primária da ETX de *C. perfringens* tipo D. Três epitopos empregados nas inoculações induziram a produção de anticorpos detectáveis no ELISA competitivo e são, provavelmente, imunodominantes. As porcentagens de inibição para os epitopos de número 3, 4 e 16 foram respectivamente 4,35, 9,95 e 7,68 %. Os determinantes antigênicos 3 e 4 estão parcialmente sobrepostos, linearmente e espacialmente próximos, além de fazerem parte do domínio I da ETX. Esta região está provavelmente envolvida na ligação da toxina com seus receptores celulares, além de possuir aminoácidos essenciais para a interação proteína-receptor e a citotoxicidade da toxina. Já o epitopo 16 é constituído pela porção carboxi-terminal da ETX, o qual faz parte do domínio III da mesma; esta região parece estar envolvida na oligomerização da toxina, que precede a formação do poro celular. Os resultados do presente trabalho fornecem informações importantes para o entendimento das características estruturais, patogênicas e imunológicas da ETX e podem auxiliar no desenvolvimento de novas vacinas e terapias contra os efeitos deletérios dessa toxina em animais e humanos.

Palavras-chave: enterotoxemia, *spot*, vacina, imunologia

1 Doutorando(a) do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (EV/UFMG)

2 Pós-Doutorando REUNI do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG (ICB/UFMG)

3 Pós-Doutorando do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da EV/UFMG

4 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da EV/UFMG

5 Aluna de Iniciação Científica da EV/UFMG

6 Prof. Dr. Do ICB/UFMG

7 Prof. Titular do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da EV/UFMG.

E-mail: guilhermeguerra.vet@gmail.com

AO-84

OCORRÊNCIA DE DNA LEPTOSPÍRICO EM FLUÍDO VAGINAL DE BOVINOS

Fernanda Santana Oliveira¹, Marco Alberto Medeiros², Camila Hammond³, Melissa Hanzen Pinna⁴; Walter Lilenbaum⁵

A leptospirose é uma doença cosmopolita de ocorrência frequente em bovinos, é considerada uma importante zoonose, sendo responsável por significativas perdas econômicas para a produção pecuária. As manifestações clínicas apresentadas por um animal com leptospirose são infertilidade, abortamentos, diminuição da produção de leite e natimortalidade. O presente estudo teve por objetivo a detecção de DNA leptospírico em 67 amostras de fluido vaginal de bovinos abatidos no Rio de Janeiro-Brasil. A coleta foi realizada por meio de *swab* estéril, coletado diretamente do assoalho da vagina, armazenada em tubo Falcon de 15ml contendo 2ml de solução tampão até a chegada ao laboratório

de Bacteriologia Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Posteriormente as amostras foram alíquotadas em tubos *ependorf* de 2mL e seguido o processamento molecular (PCR). A extração do DNA das amostras ocorreu por meio do conjunto de extração *Wizard SV Genomic DNA Purification System* (Promega, Madison, EUA). Nesta PCR, para a detecção do gene *LipL32* (presente apenas em leptospiros patogênicas), foram empregados os *primers* *LipL32-45F* (5'-AAG CAT TAC CGC TTG TGG TG-3') e *LipL32-286R* (5'-GAA CTC CCA TTT CAG CGA TT-3'). Das 67 amostras de fluido vaginal examinadas, 25 (37,3%) foram positivas na PCR. A utilização da PCR para o diagnóstico da leptospirose tem se revelado importante, uma vez que esta técnica detecta pequenas quantidades de DNA leptospírico, e particularmente vantajosa em função das limitações da cultura bacteriológica de leptospiros. Independentemente de representar uma presença permanente (colonização) ou transitória (em função da contaminação urinária), o impacto da detecção da presença de DNA leptospírico em fluido vaginal de bovinos não pode ser desprezado. A presença da *Leptospira* viável ou de DNA leptospírico já foi esporadicamente reportada no trato genital de bovino e de outras espécies. No entanto, o real impacto destes achados ainda deve ser considerado, em função da possível transmissão genital da enfermidade, o que pode mesmo levar a mudanças na epidemiologia e controle da doença nos rebanhos bovinos.

Palavras-chave: leptospirose, bovinos, PCR.

1 Mestranda do programa de Pós-graduação em Clínica e Reprodução - Universidade Federal Fluminense

2 Pesquisador FIOCRUZ, Bio-Manguinhos Rio de Janeiro - Brasil

3 Doutoranda do programa de Pós-graduação em Clínica e Reprodução - Universidade Federal Fluminense

4 Prof.ª Dr.ª Departamento de Anatomia, Patologia e Clínica - Universidade Federal da Bahia

5 Prof. Dr. do Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Laboratório de Veterinária - Universidade Federal Fluminense. E-mail: mipwalt@vm.uff.br

ANIMAIS DE COMPANHIA

AO-85

ACUPUNTURA COMO TERAPIA ANTICONVULSIVANTE EM CÃO PÓS CINOMOSE - RELATO DE CASO

João Marcelo Wanderley de Mendonça Uchoa Cavalcanti, Michelle Neves Pereira, Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho, Ana Paula Monteiro Tenório

A convulsão é a manifestação anormal do *status* eletrofisiológico do cérebro. As convulsões em cães jovens rotineiramente estão associadas a patologias virais, particularmente a cinomose. A cinomose é uma doença complexa, imunossupressora, degenerativa dos envoltórios lipídicos, que envolvem os neurônios, provocada pelo Canine Distemper Virus, da família paramyxoviridae, mesma família do sarampo, que acomete canídeos, mustelídeos, ursídeos e alguns felídeos. Foi atendido no Ambulatório de Acupuntura do Hospital Veterinário da UFRPE um cão da raça ShihTzu, fêmea, seis meses, com diagnóstico prévio de convulsão como seqüela após o tratamento da cinomose. A terapêutica previamente instituída foi à base de fenobarbital (8mg/kg) e brometo de potássio (40mg/kg), sem haver controle do *status* convulsivo. A dosagem sérica de fenobarbital estava dentro dos limites de normalidade citado pela literatura, porém não havia remissão das crises. Submetido à avaliação sob os princípios da Medicina Tradicional Chinesa, estabeleceu-se o protocolo de tratamento. Foram utilizadas agulhas próprias para acupuntura, no diâmetro de 0,25x30mm nos acupontos: *Ying-tang*; *Si ShenTsong*; VG-20 e; VG-14, por

20 minutos, semanalmente. Na quarta sessão, as crises convulsivas estavam ausentes e foi retirado o brometo de potássio. Como não ocorreram novas crises, iniciou-se o desmame do fenobarbital em uma gota por semana, até a sua completa retirada. O paciente foi mantido por mais quatro semanas em tratamento e foi instituída a alta, sem a ocorrência de novas crises. A estabilização do paciente tratado neste relato sugere que a acupuntura, associada ou não ao uso de anticonvulsivantes, pode ser eficaz no controle da convulsão pós-cinomose em cães.

Palavras-chave: Epilepsia; fenobarbital; canine distemper.

1 Médico Veterinário, mestrando em Ciência Veterinária pela UFRPE, Pós-Graduando em Acupuntura

2 Graduanda em Medicina Veterinária pela UFBA

3 Médica Veterinária, Doutora em Ciência Veterinária pela UFRPE, Docente na UFRPE.

Email: marcelo.uchoa@zangfu.vet.br

AO-86

ELETRACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA PARALISIA IDIOPÁTICA DO NERVO FACIAL EM CÃO: RELATO DE CASO

João Marcelo Wanderley de Mendonça Uchoa Cavalcanti, Vanessa Alessandra de Barros Portela, Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho, Ana Paula Monteiro Tenório

A paralisia facial é uma patologia de ocorrência na clínica médica de diversas espécies animais, incluindo o homem. Os sinais clínicos são ptose auricular, palpebral, paralisia da comissura labial, sialose e dificuldade de apreensão dos alimentos. Infecção, neoplasia, trauma, otite, hipotireoidismo e diabetes podem estar envolvidos na etiologia e a opção pode ser pelo tratamento conservativo ou cirúrgico. A acupuntura é utilizada como uma opção para os pacientes portadores de paralisia facial, já que o tratamento clínico conservativos tem prognóstico pobre, podendo persistir por anos de tratamento. O tratamento pode compreender o uso de antibióticos, anti-inflamatórios, complexos vitamínicos, fisioterapia ou cirurgia. O objetivo deste trabalho foi relatar o tratamento pela eletroacupuntura em um cão da raça Pastor Alemão. Foi atendido no Ambulatório de Acupuntura do Hospital Veterinário da UFRPE um cão da raça Pastor Alemão, 12 anos, com sinais clássicos relatados na literatura médica. O diagnóstico prévio na medicina ocidental foi de paralisia facial idiopática. Submetido à avaliação sob os princípios da Medicina Tradicional Chinesa, estabeleceu-se o protocolo de tratamento. Foram utilizadas agulhas próprias para acupuntura, no diâmetro de 0,25x30mm nos acupontos: *Ying-tang*; VG-20; VG-25; VG-26; E-1; E-3; E-4 e; E-7. Os eletrodos de eletroacupuntura (contínuo, 10Hz) foram ligados às agulhas bilateralmente por 15 minutos, semanalmente. Na quinta sessão, a sialose estava ausente, percebia-se melhora clínica na assimetria da face, apreensão de alimentos e regressão da ptose auricular e palpebral. Na oitava sessão, foi estabelecida a alta, sem nenhuma sequela. A melhora do paciente tratado neste relato sugere que a eletroacupuntura, pode ser eficaz no tratamento da Paralisia Idiopática do Nervo Facial em cães.

Palavras-chave: Acupuntura; ptose auricular; ptose palpebral, Paralisia Idiopática do Nervo Facial.

1 Médico Veterinário, mestrando em Ciência Veterinária pela UFRPE, Pós-Graduando em Acupuntura

2 Graduanda em Medicina Veterinária pela UFRPE

3 Médica Veterinária, Doutora em Ciência Veterinária pela UFRPE, Docente na UFRPE.

Email: marcelo.uchoa@zangfu.vet.br

SUSTENTABILIDADE E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

AO-87

EFEITO ALEOPÁTICO DE EXTRATO DE PLANTAS DE TEPHROSIA EM ALFACE (*LACTUCA SATIVA*)

Ana Yasha Ferreira de La Salles, Jacob Silva Souto, César Henrique Alves Borges, Lyanne dos Santos Alencar, Francisco Tibério de Alencar Moreira, Arcanjo Bandeira de Goes

Atualmente a preocupação com o meio ambiente tem sido amplamente debatida visto que há necessidade de promoção do desenvolvimento de forma sustentável visando diminuir os riscos ambientais. A alelopátia indica qualquer efeito direto ou indireto danoso ou benéfico que uma planta (incluindo microrganismos) exerce sobre outra pela produção de compostos químicos liberados no ambiente. O presente trabalho avaliou possíveis efeitos alelopáticos de extratos de *Tephrosia sp* na germinação de sementes de alface. O experimento foi conduzido no Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas/UAEF/UFCG, em Patos (PB). Exemplares de *Tephrosia sp* foram coletados, separando as frações caule, folhas, raízes e parte aérea + raízes, preparando-se o extrato a 20%. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram em: i) sem aplicação do extrato; ii) aplicação do extrato de folhas; iii) aplicação do extrato do caule; iv) aplicação do extrato da raiz e; v) aplicação do extrato da parte aérea + raízes de plantas. Sementes de Alface Crespa Cinderela com percentual de germinação de 98% foram utilizadas. Logo após a semeadura foram aplicados os extratos referentes a cada tratamento. A contagem do número de sementes germinadas foi realizada diariamente e, após sete dias de experimento, seguiu-se a desativação, sendo feita a avaliação do sistema radicular (comprimento de radícula) e parte aérea (comprimento do hipocótilo e altura de plântula). Calculou-se a % de germinação, tempo médio de germinação, índice e velocidade de germinação. Constatou-se que o extrato obtido das raízes de *Tephrosia* apresenta efeito significativo e positivo sobre o crescimento da radícula de plantas de alface. No entanto, não houve diferença para o tratamento no qual não se aplicou o extrato. No que tange ao hipocótilo, observa-se que diversos extratos aplicados por ocasião da semeadura não proporcionaram efeitos significativos sobre o comprimento do hipocótilo das plantas de alface. Porém, notou-se que o extrato obtido da parte aérea como um todo ou, de seus constituintes isoladamente, provocou redução no crescimento da radícula das plantas de alface. Diante disso, faz-se necessária a realização de pesquisas com extratos obtidos de parte aérea das plantas de *Tephrosia*, objetivando identificar quais os componentes que estariam proporcionando esse efeito deletério sobre a radícula, não apenas para a alface mas, também, para outras plantas.

Palavras-chave: alelopátia, planta invasora, germinação.

AO-88

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE HAMBÚRGUER ELABORADO COM FARINHA DA CASCA DE ACEROLA E CARNE DE PIAU (*LEPORINUS SP.*)

Bruna C. S. Souza¹, Regiane N. Santos¹, Gracielle A. Santos², Rogério M. L. Campos³

Objetivou-se avaliar sensorialmente hambúrgueres elaborados com farinha da casca de acerola e carne de Piau (*Leporinus sp.*). As frutas foram obtidas no mercado do produtor de Juazeiro (BA), as mesmas foram lavadas e posteriormente imersas em água hipoclorada (100ppm hipoclorito

sódio/15 minutos). As frutas foram descascadas, pré-secadas ao sol e colocadas em estufa de ventilação forçada a 55°C/72h. Após secagem à 4% de umidade, as frutas foram moídas, peneiradas em peneira de 2mm, a fim de melhorar a qualidade da farinha. A carne de Piau (*Leporinus sp.*), proveniente da pesca artesanal do rio São Francisco, foi adquirida em mercado local de Juazeiro (BA) e levado para o laboratório de Carnes e Pescados da UNIVASF, para armazenamento. Após a retirada dos filés, os mesmos foram moídos em moedor elétrico, misturados aos condimentos (1kg de condimento para 28kg de carne) e as farinhas, amassados até atingir o ponto de liga. As proporções da adição de farinha de acerola resultaram em 5 tratamentos: T1 – 0% (controle); T2 – 1%; T3 – 2%; T4 – 3%; e T5 – 4%. Os hambúrgueres foram elaborados e armazenados a -18°C para posterior análise. Após assados, os produtos foram avaliados nos dias 0 (zero) e 60 de fabricação (*shelf-life*). A análise sensorial (aparência, cor, odor, sabor e textura) foi realizada com a aplicação do Teste de Perfil das Características (Notas: 1 – péssimo; 2 – regular; 3 – bom; 4 – muito bom; e 5 – excelente). No tempo 0 de avaliação, houve diferença significativa ($p \leq 0,05$) somente entre o T1 e T2. No dia 60 de vida de prateleira, houve diferença significativa ($p \leq 0,05$) somente entre o T1 e o T3, este último recebendo menor nota em relação aos demais tratamentos. Observou-se no dia 0, a boa aceitação dos produtos nos tratamentos 1, 3, 4 e 5. Da mesma forma no dia 60, nos tratamentos 1, 2, 4 e 5, considerados “muito bom” pelos avaliadores. Confirmou-se assim, a viabilidade da elaboração de hambúrguer de carne de Piau com a adição de farinha da casca da acerola (fruta rica em vitamina C) como antioxidante natural, nas proporções estudadas.

Palavras-chave: Piau, avaliação sensorial, casca de acerola, antioxidante.

¹Bolsista IC CNPq, Graduanda Medicina Veterinária UNIVASF

²Graduanda Medicina Veterinária UNIVASF

³Orientador, Prof. Dr. UNIVASF

BEM-ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS

AO-89

A INSERÇÃO DE CÃES E GATOS NA FUNÇÃO DE CO-TERAPEUTAS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria de Fátima Martins¹, Camila Stanquini², Amanda T. Franco³, Mariana Fonseca⁴, Carina Montanari Torelli⁵

Cães e gatos foram utilizados como incentivos da saúde bucal, promovendo ações de escovação de dentes nos animais e nas crianças. Participaram do estudo 38 crianças na faixa etária de quatro a seis anos, de escolas públicas e privadas, de Pirassununga-SP. Foi aplicado um questionário qualitativo enfocando perguntas sobre a higiene bucal das crianças. Os resultados indicaram que das 38 crianças, 55,16% tinham cães, 13,15% possuíam gatos e, destas 84% desconheciam a importância de fazer higiene oral em seus animais, por meio de escovação dentária. Dos proprietários de gatos não se encontrou nenhum que fizesse a higiene oral de seus animais. Entre as crianças, 63% afirmaram que escovavam seus dentes apenas duas vezes ao dia, e 91% destes pequenos proprietários afirmaram que levavam seus animais no veterinário e não se lembravam de ter sido sugerido que comprassem escovas e pasta dental. 73,5% das crianças alegaram que não escovam os dentes de seus animais porque os mesmos não permitiam e poderiam morder. E 100% dos proprietários de gatos afirmaram que os mesmos arranhavam e não permitiam tal procedimento. Noventa e cinco por cento das crianças não

sabiam que existe pasta dental para animais. Os resultados indicaram que a escovação de dentes de cães e gatos é pouco praticada no cotidiano, que a escovação de dentes das crianças é insatisfatória pelo programa de saúde humana. Conclui-se a importância da zooterapia tendo nos animais parceiros para a socialização de conhecimentos de forma multi, inter e transdisciplinar envolvendo veterinários, pedagogos e crianças, enfatizando que cães e gatos podem ser importantes catalizadores e educadores da saúde bucal. Outros aspectos a serem considerados seriam a sensibilização das crianças quanto às questões de realizar adestramento dos animais e estarem capacitados para a escovação efetiva dos dentes de seus animais, contribuindo de forma significativa para o bem-estar animal e humano.

Palavras-chave: Cães, gatos, crianças, zooterapia, saúde bucal.

¹Profa. Dra. Departamento de Nutrição e Produção Animal FMVZ-USP

²Graduanda de Medicina Veterinária FZEA-USP

³Graduanda de Zootecnia FZEA-USP

⁴Prática Profissionalizante FMVZ-USP

⁵Graduanda de Engenharia de Alimentos FZEA-USP. E-mail: fmartins@usp.br

ANIMAIS DE COMPANHIA

AO-90

PROMOÇÃO DA GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E GATOS ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Gabriela Nery¹, João Henrique de Araújo Virgens², Mone Martins Seixas³, Stella Maria Barrouin Melo⁴, Fernando Ferreira⁵

O objetivo deste trabalho foi capacitar e subsidiar professores e funcionários de uma escola pública para o desenvolvimento de uma intervenção de educação em saúde com a perspectiva de analisar as mudanças de atitudes de estudantes e observar se estes multiplicam seus conhecimentos por meio da mudança de seus responsáveis, na relação com os animais sob sua guarda, considerando aspectos referentes à saúde única, da guarda responsável e do bem-estar dos animais. Para esta finalidade, foi realizado um estudo observacional e intervencional, no ano de 2009, na Escola Municipal Visconde de Mauá (RJ). Dos 217 estudantes matriculados na escola, 119 fizeram parte da intervenção educativa. Destes, 59 alegaram conviver com animais em casa e estes e seus responsáveis foram entrevistados para diagnóstico do vínculo com seus animais. Um curso de capacitação *on line* foi elaborado para capacitar funcionários da escola de modo que o trabalho fosse por eles desenvolvido e o projeto tivesse caráter permanente. Oito professores e funcionários concluíram o curso. A avaliação final foi quantitativa, comparando os questionários pré e pós-intervenção educativa respondidos pelas crianças e seus responsáveis e por meio de um grupo focal com as crianças. Os dados da frequência antes e depois coletados nos questionários foram comparados de acordo com a prova de McNemar e Teste de Homogeneidade Marginal. Previamente à intervenção educativa, as crianças e seus responsáveis tinham pouco conhecimento sobre como exercer a guarda responsável de cães e gatos. Após a intervenção, elas demonstraram ter adquirido conhecimentos sobre os temas abordados e apresentaram positivas mudanças de atitudes com os animais do seu convívio, como fazer companhia ($p=0,02$), ter um bom relacionamento ($p=0,008$), ser carinhosa ($p=0,046$) e brincar ($p=0,018$) com o seu animal de companhia. Os animais passaram a ser considerados muito importantes para a família ($p=0,023$). Os responsáveis pelas crianças modificaram suas percepções quanto à importância de esterilizar ($p=0,022$) os animais

e quanto à prevenção de zoonoses ($p=0,002$). Por meio da educação, as crianças são capazes de se tornar mais conscientes acerca da guarda responsável e da saúde única e estreitarem seus laços com os animais que convivem, além de servirem como multiplicadores desse conhecimento em suas residências.

Palavras-chave: Educação em saúde, Bem-estar animal, Guarda responsável.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA

² Mestrando do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, UFBA

³ Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA

⁴ Profa. Departamento de Anatomia Patologia e Clínicas, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA

⁵ Prof. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP

AO-91

SCHWANNOMA RETROBULBAR EM CÃO

Carolina Grecco Grano¹, Kerriel Thandile Green², Giovana Wingeter Di Santis³, Mirian Siliane Batista de Souza⁴, Marcelo de Souza Zanutto⁵

Tumores de nervos periféricos são incomuns em cães. O Schwannoma maligno é a classificação histológica mais frequente dos tumores da bainha encontrado em cães e se originam da proliferação neoplásica das células de Schwann, fibroblastos perineurais ou de ambos. Estes tumores apresentam aspecto infiltrativo e não são encapsulados. Microscopicamente são células pouco diferenciadas, pleomórficas, anaplásicas, que infiltram os tecidos adjacentes ou metastizam para outros tecidos do organismo. Este trabalho é o relato de um caso de Schwannoma intracraniano em cão. Uma cadela sem raça definida, não castrada, cinco anos, foi atendida no Hospital Veterinário da UEL em 2012 com histórico de aumento de volume no globo ocular direito (GOD) há três semanas e aumento em região submandibular direita há quatro dias. Ao exame clínico foi detectado bradicardia, desidratação leve, aumento de volume em região retrobulbar direita com deslocamento do globo ocular cranialmente, síndrome de Horner e uveíte. Ao hemograma observou-se linfopenia e os exames bioquímicos estavam normais. Foram realizadas radiografias do crânio, nas quais não foram visibilizados sinais de comprometimento ósseo da região ocular direita, como também foram realizadas radiografias torácicas nas quais não havia sinais de metástase pulmonar. Ao exame ultrassonográfico observou-se presença de massa com limites mal definidos em região retrobulbar de GOD sem sinais de acometimento do globo. Ao Doppler verificou-se baixa vascularização, não foi possível determinar sua extensão e limites. Durante o internamento o animal permaneceu bradicárdico, quando a frequência cardíaca aferida encontrava-se abaixo de 60bpm era realizado atropina (0,044mg/kg) por via SC ou IV. Com cinco dias de internação o animal começou a apresentar dificuldade de deglutição. Foram discutidas as opções de tratamento e qualidade de vida com os proprietários e estes optaram pelo procedimento cirúrgico para a excisão da massa, e caso não fosse possível reduzir a compressão ou retirar toda a massa optariam pela eutanásia. Contudo na manhã do procedimento o animal apresentou parada cardiorrespiratória e veio a óbito. À avaliação macroscópica observou-se neoformação esbranquiçada fixada à base do crânio em região selar, infiltrando no sistema nervoso na altura do hipotálamo, estendendo-se caudalmente em direção ao tronco encefálico e cranialmente à órbita direita, comprimindo o GOD. Microscopicamente consistia de feixes curtos entrelaçados ou enovelados de células

fusiformes com pleomorfismo discreto a moderado, alternando-se áreas de necrose multifocalmente.

Palavras-chave: cão, Schwann, câncer.

¹Residente em Clínica Médica Hospital Veterinário-UEL, PR

²Residente em Anatomia Patológica HV-UEL, PR

³Prof Dr Departamento de Medicina Veterinária Preventiva UEL, PR

⁴Prof Dr Departamento de Clínicas Veterinárias UEL, PR. E-mail: mzanutto@uel.br

AO-92

UTILIZAÇÃO DE FLAP PADRÃO AXIAL TUBULAR TORACODORSAL EM DOIS CÃES: RELATO DE CASO

Nathália Helena Pereira da Silva Dal Pietro¹; Guilherme Sembenelli¹; Cynthia Marchiori Bueno¹; Monica Carolina Nery Wittmaack¹; Marcos Vinícius Sicca Guiduce¹; Andrégo Barbosa De Nardi²; Bruno Watanabe Minto²

As técnicas de cirurgia reconstrutiva têm ganhado destaque na Medicina Veterinária, possibilitando a reparação de feridas cutâneas abertas de grande extensão secundárias à traumas, anomalias congênitas e neoplasias. O presente trabalho descreve dois casos em que foram utilizados o *flap* padrão axial tubular toracodorsal para correção de uma ampla falha cutânea na região cubital após a retirada de uma neoplasia. Dois cães, um da raça Pequinês e outro da raça Boxer, foram apresentados com acentuado aumento de volume na região cubital. Nos três pacientes foi realizada a punção biópsia aspirativa da massa, para fins diagnósticos, confirmando-se a suspeita de neoplasia. Como tratamento, foi indicado a exérese do tumor, respeitando-se as margens de segurança. Durante o planejamento pré-cirúrgico, verificou-se escassez de pele para a síntese do local após a ressecção do tumor, diante disso, optou-se pela realização de um *flap* padrão axial tubular toracodorsal, em vista da localização anatômica da lesão. Para a obtenção do retalho cutâneo foram realizadas duas incisões paralelas estendendo-se até a linha mediodorsal, preservando a artéria e veia toracodorsal. Uma das extremidades do *flap* foi destacada da região doadora, a partir de uma incisão na base mediodorsal, formando um retalho pediculado retangular. O *flap* foi, então, acomodado sobre a ferida e um tubo de comunicação entre a área doadora e a área receptora foi suturado. A síntese das bordas do *flap* e da ferida foi realizada em padrão simples separado com fio nylon 3-0, sem aproximação do tecido subcutâneo. No pós-operatório foi recomendado repouso, bandagem, medicamentos para analgesia e antibioticoterapia. No 3º dia pós-operatório observou-se, em ambos pacientes, edema e alteração na coloração, principalmente da porção distal do *flap*, provavelmente resultante de uma extensa manipulação do retalho durante a manobra cirúrgica por instrumentos cirúrgicos isquêmiantes. Progressivamente, essas alterações tornaram-se menos intensas e a cicatrização tecidual evoluiu positivamente, fato que comprova a preservação da irrigação venosa e arterial e a viabilidade do *flap* cutâneo. No 30º dia foi realizada a retirada do tubo, de forma a prevenir complicações futuras, como traumatismo por pressão, avulsão ou laceração. Concluiu-se neste relato que o uso da técnica de *flap* tubular padrão axial toracodorsal mostrou-se eficaz na cirurgia reconstrutiva da região do cotovelo em cão.

Palavras-chave: neoplasia, cirurgia reconstrutiva, cotovelo.

¹Residente de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV UNESP Jaboticabal

²Professor Assistente Doutor do Departamento de Clínica e Cirurgia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV UNESP de Jaboticabal.

P-001

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE ÚTEROS DE CADELAS EM CASTRAÇÕES ELETIVAS

Danilo Ferreira¹; Kamila Pinheiro Paim²; Dayane Olímpia Gomes³; Gabriela Bim Ramos³; Anna Monteiro Correia Lima-Ribeiro⁴

Foi realizado um estudo microbiológico do útero de cadelas em castrações eletivas. As amostras foram coletadas de 30 fêmeas participantes do Projeto de Controle Populacional de Animais de Estimação, projeto esse realizado por meio de um convênio entre a Prefeitura Municipal de Uberlândia e o Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. As cadelas foram submetidas à técnica de ovariopalingohisterectomia (OSH), e a colheita da secreção do corpo uterino foi efetuada durante a intervenção cirúrgica, com auxílio de *swab* estéril. O material coletado foi armazenado em B.H.I. (*Brain Heart Infusion*), caldo de enriquecimento bacteriano, e encaminhado aos laboratórios de análise. As amostras foram mantidas em estufa a 37°C por 24 a 48 horas e, após esse período, foi observada a turvação, sendo, então, semeadas em placas contendo ágar sangue e meios seletivos estéreis. Foram novamente incubadas à mesma temperatura e tempo, citados anteriormente, para crescimento bacteriológico. Colônias bacterianas típicas de cada meio foram submetidas ao estudo microscópico por meio de esfregaços corados pelo método de Gram, testes bioquímicos e, para três amostras, a cultura automatizada (VITEK²). Os resultados demonstraram ausência de bactérias em 13 amostras (43,34%) e presença em 17 (56,66%), sendo que em duas delas foram observados mais de um microrganismo, totalizando 19. Os principais agentes isolados foram: *Staphylococcus* spp. em nove amostras (47,4%), *Bacillus* spp. em cinco (26,4%), espécies de bacilos gram negativos não fermentadores em quatro (21%), *Sphingomonas paucimobilis* em uma (5,2%). Alguns achados dessa pesquisa assemelham-se aos obtidos por outros autores que, avaliando a microbiota normal de cães, também encontraram, em maior frequência, no útero das cadelas saudáveis *Staphylococcus* spp. (42,85%), porém não constataram presença de *Bacillus* spp. em úteros saudáveis, apenas em cadelas portadoras de piometra, numa frequência de 28,57%. O isolamento de bactérias em 17 cadelas (56,66%) das 30 avaliadas sugeriu que a maioria dos úteros estavam colonizados por uma microbiota aeróbia residente, confirmando a presença de microrganismos como possível risco ao pós-operatório da OSH. A presença de microrganismos encontrados nessa pesquisa indica que é conveniente que a clínica cirúrgica seja ainda mais criteriosa com a escolha de antimicrobianos pós OSH, e que este tipo de cirurgia seja o menos invasiva possível.

Palavras-chave: Ovariopalingohisterectomia, bactérias, *Staphylococcus* spp.

Agradecimentos: FAPEMIG

1 Residente do Hospital de Medicina Veterinária na Universidade de Uberaba (UNIUBE)

2 Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

3 Médicas Veterinárias Residentes em Medicina Veterinária Preventiva na UFU - Programa de Residência Uniprofissional/MEC

4 Docente de Medicina Veterinária da UFU. E-mail: kamila_pp@veterinaria.med.br

P-002

ACHADOS CLÍNICOS E MICROSCÓPICOS DO FIBROSSARCOMA EM CAVIDADE ORAL DE UM CANINO

Geyanna Dolores Lopes Nunes; Kilder Dantas Filgueira

O trabalho objetivou a descrição do fibrossarcoma oral em cão. Um canino, macho, sem raça definida, com idade superior a quinze anos, apresentava

tumor bucal com lenta velocidade de crescimento e evolução de três anos. Nos últimos meses, o animal iniciou automutilação da neoformação e disfgia. O paciente foi submetido à avaliação física, seguida da solicitação de exames complementares (citologia aspirativa da alteração, hemograma completo, bioquímica sérica hepática e renal, além de radiografias torácicas). Optou-se pela excisão cirúrgica da lesão. O material obtido foi encaminhado para histopatologia. O cão revelava normalidade dos parâmetros vitais. Contudo, a inspeção oral evidenciou um tumor, em mucosa gengival da parte rostral da mandíbula do antmero direito. O tumor possuía dimensões de 3,5x2,2x2,0cm. Demonstrava-se com consistência firme, base de inserção pedunculada, aderência parcial a planos profundos, forma irregular, superfície ulcerada com crostas hemorrágicas e coloração rosa. Havia protrusão da proliferação do interior da cavidade bucal e deformidade do lábio inferior. Não existia sinal macroscópico de lise óssea ou envolvimento de outras estruturas orais. A citologia sugeriu presença de neoplasia mesenquimal. A hematologia, dosagem bioquímica e imagiologia do tórax não evidenciaram anormalidades significativas. A análise histopatológica detectou, em todo cório da gengiva, proliferação neoplásica nodular. Esta era expansiva, infiltrativa e não revestida por cápsula fibrosa. As células tumorais exibiam-se alongadas, de núcleo oval ou fusiforme e citoplasma moderadamente abundante e eosinofílico. Propagavam-se de maneira compacta e desordenada, formando feixes entrecruzados e com produção intensa de colágeno. Ocorria anisocariose, anisocitose e atipia nuclear leve a moderada. O índice mitótico equivalia a uma figura mitótica/10 campos examinados na objetiva de 40x. O quadro foi compatível com fibrossarcoma. O paciente possuiu uma favorável recuperação pós-operatória. Na cavidade oral de cães, o fibrossarcoma corresponde a 12,9% de todas as neoformações e 2,3% a 2,6% dos tumores malignos. Para o caso em questão, a microscopia revelou que a neoplasia era morfologicamente bem diferenciada (e consequentemente com baixo potencial de malignidade), justificando-se a ausência de disseminação tumoral e adequada condição física do animal. Ao abordar um canino geriátrico com proliferação oral, deve-se considerar a possibilidade de fibrossarcoma.

Palavras-chave: *Canis familiaris*, odontologia, neoplasia mesenquimal.

P-003

ADAPTAÇÃO DA CONTAGEM DE RETICULÓCITOS EM CÃES PELA REALIZAÇÃO DA TÉCNICA EM TEMPERATURA AMBIENTE

Raimunda de Sousa Araújo¹; Morgana Santos Araújo¹; Sandra Geisa Costa Albano¹; Daniel Biagiotti²; Leandro Branco Rocha³; Luciana Pereira

Foi efetuada a comparação da contagem de reticulócitos em cães pela técnica padrão em banho-maria a 37°C com a realização desta mesma técnica em temperatura ambiente. A contagem de reticulócitos é utilizada na rotina laboratorial para avaliar a atividade eritropoiética, com grande importância para a classificação das anemias. Foram colhidos de 3 a 5ml de sangue venoso, em tubos contendo anticoagulante EDTA (ácido etilendiaminotetracético) de 20 cães, de diferentes idades, com sintomatologia aparente para anemia (mucosas hipocoradas) e confirmação laboratorial pelo hemograma. Todos domiciliados na cidade de Bom Jesus/Piauí. Para a contagem dos reticulócitos 200µl de sangue foram incubados com igual volume do corante azul de cresil brilhante a 1%. A técnica foi realizada seguindo a metodologia padrão com incubação em banho-maria por 15 minutos a 37°C e com incubação em igual período em temperatura ambiente em laboratório climatizado, em média 25°C. Após a incubação foram confeccionadas duas lâminas para cada técnica, que foram secas ao ar e contra coradas com corante rápido tipo Panótico[®]. Foi

realizada a contagem de 1000 eritrócitos, diferenciando os eritrócitos maduros e os reticulócitos, ao microscópio óptico, pelo aumento de 1000x, obtendo-se a porcentagem de reticulócitos. O número de reticulócitos/ μ l de sangue foi calculado pela multiplicação do valor em porcentagem pelo número de eritrócitos/ μ l, constante no hemograma. Os resultados obtidos foram submetidos à Análise de Variância seguido do Teste F, teste de comparação de médias pelo método Tukey a 5% de probabilidade. Dos 20 animais avaliados na temperatura 37°C foram obtidos os seguintes valores para reticulócitos: $1,81 \pm 0,5\%$ e $87,411 \pm 34,124,41/\mu$ l de sangue. Para a avaliação em temperatura ambiente foram encontrados os valores: $1,85 \pm 0,5\%$ e $88,483 \pm 28,190,3/\mu$ l. Não houve diferença significativa entre os grupos. Conclui-se que tanto a técnica padrão em banho-maria a 37°C como em temperatura ambiente podem ser utilizadas na rotina laboratorial, sem prejuízo dos resultados.

Palavras-chave: anemia, reticulocitose, eritrócitos.

1 Alunos do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE

2 Prof. Substituto UFPI/CPCE

3 Docente do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE.

Email: lucianamachado@ufpi.edu.br

P-004

ADENOCARCINOMA ALIMENTAR EM UM GATO

Camila de Oliveira Pereira¹; Fernanda Vieira Amorim da Costa²; Bruna Meyer³

É relatada a ocorrência de adenocarcinoma (AC) em intestino, pâncreas e fígado de um felino com efusão ascítica. Um gato, com 15 anos de idade, foi atendido com distensão abdominal e histórico de emagrecimento e prostração. Ao exame ultrassonográfico, foi verificada presença de líquido livre no abdome, fígado hiperecogênico com bordos regulares e arredondados. À análise físico-química do líquido cavitário, a efusão foi classificada como transudato modificado. A avaliação citológica do mesmo sugeriu presença de processo neoplásico com provável origem epitelial. Nenhuma alteração foi verificada no hemograma nem na mensuração de alanina aminotransferase. O animal veio a óbito após 15 dias. No exame histopatológico, foi evidenciado AC em fígado, pâncreas e intestino. Ascite é o acúmulo de fluido na cavidade abdominal, sendo causado principalmente por neoplasias (NP) na espécie felina. Gatos com ascite geralmente apresentam sinais inespecíficos como anorexia e letargia, como foi observado no paciente. As NP alimentares incluem tumores na boca, glândulas salivares, esôfago, fígado, pâncreas, estômago e intestino. Sendo o intestino o órgão acometido com maior frequência por AC alimentar. Massas neoplásicas podem obstruir o fluxo sanguíneo da veia hepática ou da veia cava caudal para o lado direito do coração, levando ao aumento da pressão hidrostática e resultando na formação de transudato modificado, como ocorreu no presente caso. Embora o AC seja uma NP menos frequente que o linfoma, ele deve ser considerado como hipótese diagnóstica em gatos com efusão ascítica.

Palavras-chave: Neoplasia, ascite, felino.

1 Médica Veterinária Autônoma

2 Professor Adjunto I; Departamento de Medicina Animal da UFRGS

3 Médica Veterinária Residente do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS.

P-005

ADENOCARCINOMA GÁSTRICO EM CÃO: RELATO DE CASO

Nádia Cristine Weinert¹; Mirodion Santos Oliveira²; Julieta Volpato³; Mirelly Medeiros Coelho¹; Cláudio Roberto Scabelo Mattoso⁴; Adriano Oliveira de Torres Carrasco⁵

A prevalência de tumores gastrointestinais em cães é baixa. O adenocarcinoma gástrico é responsável por 42% a 72% dos tumores gástricos malignos. Esses tumores têm maior incidência em cães machos, de meia idade. Um cão, Basset Hound, macho, com oito anos de idade, pesando 18 kg, foi atendido num Hospital Veterinário na cidade de Curitiba, PR., no dia 28 de junho de 2011, com queixa de vômitos esporádicos. Foram realizados exames (RX e US) sem nenhuma alteração. Foi prescrito omeprazol, por suspeita de gastrite. Duas semanas após a primeira consulta o animal retornou ao Hospital com piora do quadro inicial. Apresentava uma evidente perda de peso entre as duas consultas. Ao exame físico foi observado mucosas hipocoradas, dor abdominal e desidratação moderada. Um novo exame ultrassonográfico foi realizado, com identificação de alterações gástricas e hepáticas. O animal foi internado, com suspeita clínica de neoplasia gástrica. Posteriormente o paciente apresentou hematêmese. Quatro dias após a segunda consulta o paciente passou por laparotomia exploratória para avaliação do estômago. Durante o procedimento cirúrgico foi observado tumoração intramural predominantemente no antro pilórico e porção inicial do duodeno, causando obstrução. Diversos linfonodos perigástricos encontravam-se aumentados sugerindo metástase nodal. O processo neoplásico ocupava 80% do estômago do animal. Optou-se por fazer a gastrectomia parcial. Realizou-se gastroduodenostomia com excisão dos linfonodos aumentados em bloco. Foi necessária excisão do duodeno proximal, que estava infiltrado pelo tumor, o que exigiu uma colecistoduodenostomia. O animal permaneceu internado por uma semana, com prescrição de amoxicilina + clavulanato de potássio e suplemento mineral e vitamínico. Após a realização da cirurgia o animal ganhou 5kg de peso, e cessaram-se os episódios de vômito. A ultrassonografia abdominal e exames laboratoriais foram realizados periodicamente para acompanhamento da evolução do quadro. O exame histopatológico diagnosticou adenocarcinoma gástrico. Apesar da não realização da quimioterapia, devido a hepatopatia apresentada, o paciente teve uma sobrevida de 6 meses, com qualidade de vida. Estas neoplasias geralmente não são diagnosticadas rapidamente e o prognóstico é reservado, com 80% de recidiva dentro de 5 a 6 meses, fato que ocorreu no presente relato.

Palavras-chave: cão, adenocarcinoma gástrico, colecistoduodenostomia, gastroduodenostomia.

1 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-CAV/UEDESC

2 Aluno de graduação da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná

3 Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-CAV/UEDESC

4 Prof. Departamento de Medicina Veterinária, CAV UEDESC

5 Prof. Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná. E-mail: nadiaweinert@hotmail.com

P-006

ADENOCARCINOMA PANCREÁTICO EM UM CÃO: RELATO DE CASO

Kairuan Camera Kunzler; Gabriela F. Lobo D'Avila; Gabriela Sessegolo; Maurício Faraco; Carine Stefanello; Bruno Campos

O adenocarcinoma pancreático é um tumor altamente maligno. Esta neoplasia frequentemente desenvolve metástases para o fígado, peritônio, pulmões e linfonodos locais. Acomete animais mais velhos, não apresentando

predileção por raça. Os sinais clínicos são inespecíficos e ao exame físico ocasionalmente é palpável um aumento de volume na região epigástrica cranial. Muitas vezes o animal encontra-se icterício, devido à obstrução dos ductos biliares ou pelas metástases hepáticas. O diagnóstico definitivo é feito por meio da laparotomia exploratória e biópsia. O tratamento paliativo é a ressecção cirúrgica do tumor quando possível associado à quimioterapia. Um canino da raça Rottweiler, fêmea, oito anos, foi atendido com a queixa de perda de apetite, vômitos e perda de peso. Ao exame clínico o animal apresentava icterícia e aumento de volume abdominal. As alterações hematológicas encontradas foram uma severa anemia, proteína plasmática total diminuída e aumento da fosfatase alcalina. Foi realizada ecografia abdominal e detectada distensão das alças intestinais, peristaltismo reverso e diminuído, levando o clínico a suspeitar de uma possível obstrução intestinal. Também foi observado fígado com aspecto hiperecogênico. Optou-se então pela laparotomia exploratória, onde foi visualizado um corpo estranho intestinal em região de jejuno, sendo necessária a realização de ressecção e anastomose deste segmento intestinal. Ao inspecionar os outros órgãos observou-se a presença de nodulações no omento com aderências no estômago e baço. O material foi coletado e enviado para biópsia. O laudo da biópsia diagnosticou adenocarcinoma de pâncreas. O animal foi a óbito 14 dias após a cirurgia. Na necropsia observou-se icterícia generalizada, deposição de fibrina na superfície dos órgãos, áreas nodulares no estômago, pâncreas aumentado de volume e com nódulos. Na histopatologia foi observada proliferação neoplásica de células epiteliais malignas no pâncreas, estômago e intestino delgado. Conclui-se que se tratava de um adenocarcinoma de pâncreas com metástase em intestino delgado, mesentérico, linfonodos e estômago. A laparotomia exploratória associada à biópsia do material com alterações foi importante para o caso relatado corroborando com a literatura, sendo essencial tanto para diagnóstico definitivo quanto para diagnóstico diferencial.

Palavras-chave: adenocarcinoma, pâncreas, cão.

P-007

ADENOCARCINOMA PAPILAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Andreza Heloísa dos Santos¹; Raquel Guedes Ximenes²; Maria Carolina Silveira Cardoso²; Rachel Livingstone Felizola Soares de Andrade³; Fernando Morschel⁴

É relatado o diagnóstico de adenocarcinoma papilar em cão. Uma cadela de dez anos e raça indeterminada foi atendida no setor de emergência do Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE, com histórico de dispnéia há três dias. Ao exame clínico, foi detectada ortopneia, cianose, TR 39,2°C, FC 150/bpm com hipofonese cardíaca, SPO₂ 50%, PAS 10mmHg. Foi realizada oxigenioterapia, fluidoterapia e toracocentese com retirada de líquido avermelhado. O animal permaneceu estável com TR 38,2°C, FC 157/bpm, SPO₂ 98% e PAS 12mmHg. Exames efetuados demonstraram anemia normocítica normocrômica, neutrofilia com desvio à esquerda, monocitopenia, e eosinopenia. Radiografia torácica em projeções latero-lateral e ventro-dorsal evidenciou uma massa em região de lobos pulmonares caudais. O proprietário optou por eutanásia devido aos fatores prognósticos desfavoráveis. À necropsia, foi detectada efusão pleural e lesão focal, circular, medindo 8x6cm, elevada à superfície do parênquima, de coloração esbranquiçada e consistência firme, com área central friável ao corte, no lobo caudal direito. Na histopatologia foi observada massa formada por estruturas tubulares ocupadas por numerosas formações papiliformes, constituídas por células epiteliais carcinomatosas, variando de cuboidais a colunares com núcleo ovoide grande, apoiadas em

pendúnculos ramificados de tecido conjuntivo. Havia raras figuras de mitose, moderado infiltrado inflamatório de neutrófilos com distribuição difusa e amplas áreas de necrose, confirmando neoplasia pulmonar classificada como adenocarcinoma papilar grau 1. Os tumores pulmonares primários em cães são considerados raros. Animais entre 9 e 12 anos e das raças Rottweiler, Teckel, Boxer e sem raça definida, como do presente relato, possuem maior predisposição. Os tumores ocorrem, em especial, no pulmão direito, condizente com o caso descrito. A efusão pleural pode estar associada ao agravamento agudo do quadro clínico, provocando, ocasionalmente, dispnéia. Em cães, o carcinoma bronquioalveolar é o tumor mais comumente diagnosticado, diferente do observado neste caso. Os adenocarcinomas papilares são neoplasias malignas que podem ser confundidas clinicamente com diversas afecções, sendo o diagnóstico estabelecido por histopatologia. Destaca-se a importância do médico veterinário na sensibilização do proprietário quanto ao diagnóstico precoce e tratamentos disponíveis. Neste caso, o tratamento incluiria lobulectomia seguida de quimioterapia, que em tumores pequenos e bem diferenciados pode ter prognóstico favorável, com média de sobrevida de 20 meses.

Palavras-chave: neoplasia, pulmonar, primária, cão, adenocarcinoma.

¹ Discente da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE

² Médica veterinária autônoma, Aracaju-SE

³ Msc. Patologia Animal, Animal Pat Lab, Aracaju-SE, Aracaju-SE

⁴ Clínico Veterinário de pequenos animais do Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE. E-mail: fmorschel@hotmail.com

P-008

ADENOCARCINOMA PROSTÁTICO CANINO: TERAPIA ATRAVÉS DE PROSTATECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA

Bianca Silva Medeiros; Marco Augusto Machado Silva; Maurício Veloso Brum; Aparício Mendes de Quadros; Tanise Policarpo Machado; Renan Idalência; Carlos Eduardo Bortolini

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo um canino, macho, Pittbull Americano, nove anos, obeso, apresentando aumento de saco escrotal e dor para locomover-se há duas semanas. Ao exame físico geral constatou-se severa algia abdominal e aumento de volume na região inguinal. O saco escrotal apresentou-se intensamente edemaciado, eritematoso e hipertérmico. Foram realizados como exames complementares hemograma completo, bioquímica sérica, urinálise, ecografia abdominal e radiografia torácica. Os exames sanguíneos demonstraram neutrofilia e aumento sérico da fosfatase alcalina. A urinálise evidenciou bacteriúria (3+), proteinúria (3+) e sangue oculto (3+). A ecografia abdominal evidenciou testículos com formato preservado, contorno regular, heterogêneos, ecogenicidade mista, mediastino testis alterado, caracterizando neoplasia. A próstata apresentava-se aumentada com contorno regular, heterogênea, ecogenicidade mista, compatível com cistos ou neoplasia. Na radiografia torácica não foram visibilizadas imagens radiográficas compatíveis com metástase pulmonar nodular. A terapêutica instituída foi meloxicam (0,2mg.kg⁻¹ PO SID), tramadol (3mg.kg⁻¹ PO TID) e enrofloxacin (5mg.kg⁻¹ PO BID). O paciente foi encaminhado para a orquiectomia terapêutica e realização de biópsia prostática videolaparoscópica. Os testículos e fragmentos da biópsia foram encaminhados para análise histopatológica, sendo compatíveis com seminoma testicular e adenocarcinoma prostático. Dessa forma, o paciente foi submetido a novo procedimento, à prostatectomia videolaparoscópica, na qual foi possível a completa remoção da próstata, porém por meio dessa técnica, por se tratar de um paciente obeso, não foi possível a realização da uretrorrafia, convertendo para a técnica

convencional. O paciente veio a óbito no dia seguinte ao procedimento cirúrgico. Sabe-se que os adenocarcinomas prostáticos são altamente invasivos e metastáticos, sendo de prognóstico ruim. Porém, mesmo nesse caso não sendo possível a total realização do procedimento através da videocirurgia, quando tratar-se de pacientes com escore corporal adequado, a técnica é altamente recomendada, por ser um procedimento pouco invasivo e menos traumático, facilitando o pós-operatório do paciente. O diagnóstico precoce dessas neoplasias é de suma importância para a intervenção precoce a fim de diminuir a progressão agressiva da enfermidade.

Palavras-chave: Prostatectomia; Adenocarcinoma prostático; Videocirurgia.

P-009

AGENESIA BILATERAL DE ULNA EM FELINO: RELATO DE CASO

Janalia Azevedo Faria¹; Nilza Dutra Alves²; Francisco Marlon Carneiro Feijó³; Sthenia Santos Albano Amora³; Ana Helena Lima de Souza²; Rodrigo Alboim de Paiva Fernandes Rodrigues²

É relatado um caso de agenesia bilateral de ulna em um gato, sem raça definida, macho, de dois meses de idade atendido na Policlínica veterinária de Fortaleza/CE. O animal se apresentou com uma visível deformidade bilateral do membro torácico e a queixa principal foi dificuldade de locomoção e postura anormal. O paciente passou por um exame clínico e em seguida foi realizado um RX sendo detectada a confirmação da ausência de ulna. A ulna é constituída de corpo, que é alongado e está fundido ao corpo do rádio, exceto nos espaços interósseos. A extremidade distal da ulna também está aderida ao rádio e termina formando o processo estilóide da ulna. A ulna, juntamente com o rádio, faz parte do esqueleto do antebraço. Estes ossos são móveis um sobre o outro e completamente distintos. No cão e no gato, entram em contato apenas nas extremidades proximal e distal para permitir a realização dos movimentos de pronação e supinação. É rara a ausência total ou parcial do segmento ósseo distal dos membros, promovendo ao animal algumas limitações, uma vez que reduz a capacidade de movimentação, promove atrofia muscular e encurtamento dos membros, alterações posturais e de locomoção, sendo um quadro indolor. As alterações morfológicas congênicas, caracterizadas por desenvolvimento anormal de um osso ou parte dele são denominadas de disostoses. As causas que podem justificar este tipo de má formação são diversas, entre elas compressão gestacional intrauterina, manifestações teratogênicas provocadas por drogas, processos inflamatórios, desnutrição, exposição a radiações ionizantes, trauma sofrido pela gestante, vacinas, insulino terapia e deficiência vascular embrionária. Para a recuperação do animal, foi instruído que ficasse em locais acolchoados até que se habituassem a nova condição. O animal foi reavaliado e apresentava boa qualidade de vida com apoio frequente do rádio, optando-se dessa forma por continuar o tratamento conservativo. A agenesia bilateral de ulna observada no felino deste relato respondeu bem ao tratamento conservativo, com o animal apresentando boa qualidade de vida.

Palavras-chave: Agenesia; ulna; gatos.

1 Discentes do mestrado em ambiente, tecnologia e sociedade

2 Discente do curso de medicina veterinária

3 Docente do curso de pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade.

Email: Nilzadutra@yahoo.com.br

P-010

ALTERAÇÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS EM CANINO PORTADOR DE DESVIO PORTOSSISTÊMICO INTRA-HEPÁTICO CONGÊNITO

Geyanna Dolores Lopes Nunes ; Giovanna Carla de Oliveira Campos; Sílvia Aparecida Cavalcanti de Queiroz; Genilson Fernandes de Queiroz; Kilder Dantas Filgueira

Objetivou-se descrever, na espécie canina, o perfil clínico-laboratorial do desvio portossistêmico (DPS) de origem congênita e localização intra-hepática. Uma cadela, com três anos de idade, da raça pastor alemão, possuía hiporexia e apatia. A paciente foi submetida ao exame físico. Optou-se por realizar hemograma completo, bioquímica sérica (hepática e renal), análise de líquido ascítico e ultrassonografia abdominal. Preconizou-se terapia com silimarina, ácido ursodesoxicólico, furosemida, dieta específica para animal hepatopata e paracentese periódica. Foi necessária uma biópsia hepática, sendo enviada para histopatologia. A cadela apresentava estado nutricional magro, mucosas hipocoradas e edema de membros pélvicos. Havia distensão do abdômen decorrente da presença de efusão. As anormalidades laboratoriais equivaleram à anemia arregenerativa, elevação da atividade sérica das enzimas hepáticas e hipoalbuminemia. O fluido ascítico foi classificado como transudato e a imagiologia exibiu fígado com dimensão aumentada, parênquima rugoso e ecogenicidade diminuída. Estabeleceu-se diagnóstico de hepatopatia, sem confirmação da etiologia. O tratamento não determinou remissão da sintomatologia, justificando-se a biópsia incisional do fígado, cuja avaliação histopatológica foi indicativa de DPS congênito intra-hepático. Transcorridas algumas semanas o animal veio a óbito. O DPS é uma comunicação vascular anômala entre a circulação portal e sistêmica, podendo ser congênito ou adquirido, solitário ou múltiplo, além de intra ou extra-hepático. Fatores genéticos podem estar envolvidos com o aparecimento do DPS congênito, assim como insultos durante a gênese fetal que resultam em má formação da vasculatura hepática. Na paciente em questão, a inspeção cirúrgica abdominal excluiu a presença de estruturas vasculares correlacionadas com o DPS extra-hepático. Assim a histopatologia revelou importância para o diagnóstico do DPS intra-hepático. Como o DPS da fêmea relatada era de localização intra-hepática, tornou-se difícil o emprego de técnicas cirúrgicas para a correção. Logo a terapia restringiu-se ao uso de fármacos, o que contribuiu para um prognóstico desfavorável. Em cães jovens (mas não obrigatoriamente pediátricos) deve-se considerar a possibilidade de DPS congênito. Por vezes, devido à ausência de especificidade clínica e laboratorial há necessidade da adoção de provas invasivas, como biópsia hepática destinada a histopatologia.

Palavras-chave: distúrbios do desenvolvimento, vascularização, fígado.

P-011

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS E BIOQUÍMICAS DE CÃES REAGENTES PARA LEPTOSPIRA SPP

Ana Miriam Vieira¹; Laís Miguel Rezende¹; Lucas Dorneles de Oliveira²; Tatiane Cristina Fernandes Tavares³; Dayane Olimpia Gomes⁴; Anna Monteiro Correia Lima-Ribeiro⁵

Foi avaliada a frequência sorológica de anticorpos anti-*Leptospira* spp em cães atendidos em Uberlândia, MG que também foram submetidos aos exames hematológicos e bioquímicos (ureia, creatinina e ALT). Na rotina de atendimento clínico de cães, muitas vezes o médico veterinário solicita e interpreta exames de sangue e já propõe um tratamento, ignorando a possibilidade de ocorrência de doenças que necessitariam de um exame mais específico para serem confirmadas. Diante disto, foram testadas 94 amostras de soro sanguíneo

de cães no teste de soroaglutinação microscópica em campo escuro (SAM), com uma coleção de 14 sorovares. Dos cães avaliados, 31,91% (30/94) apresentaram-se reagentes à *Leptospira* spp., sendo que a frequência dos sorovares encontrados foram *Icterohaemorrhagiae* (83,33%), *Canicola* (43,33%) e *Copenhageni* (3,33%). Algumas alterações hematológicas, encontradas nos cães reagentes na SAM, são consideradas “clássicas” da leptospirose, como anemia 5 (16,67%), trombocitopenia 4 (13,33%) e trombocitose 6 (20%). No entanto, resultados de hemogramas normais não excluem o diagnóstico da doença. Dos valores que se referem aos resultados bioquímicos dos 30 animais reagentes no SAM, encontrou-se 24 (80%), amostras que apresentaram elevação no valor da ureia 4 (13,33%), elevação no valor de creatinina 1 (3,33%) e 5 (16,67%) apresentaram elevação no valor da ALT. Vale destacar que apenas a elevação da ureia foi um achado considerável dentre os resultados bioquímicos. Alguns animais reagentes na SAM não apresentaram alterações no hemograma e nem nos testes bioquímicos. Concluiu-se que a frequência de leptospirose foi de 31,91% em cães com e sem alterações hematológicas e bioquímicas. Por esta razão, sugere-se a solicitação do teste da soroaglutinação microscópica em campo escuro para leptospirose, quando houver suspeita clínica, pois os achados laboratoriais hematológicos e bioquímicos não são específicos e necessariamente conclusivos em animais infectados por leptospirosas patogênicas.

Palavras-chave: Leptospirose, Diagnóstico, Soroaglutinação Microscópica (SAM).

Agradecimentos: Apoio financeiro: Edital nº64/2008 CNPq/MAPA/SDA; FAPEMIG; CAPES.

1 Médicas Veterinárias autônomas

2 Bolsista PIBIC/FAPEMIG/UFU

3 Aluna do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias da FAMEV-UFU

4 Programa de Residência em Medicina Veterinária Preventiva da FAMEV-UFU

5 Prof.ª Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia.

E-mail: annalima@famev.ufu.br e lucasdornelesvet@yahoo.com.br

P-012

ALTERAÇÕES SÉRICAS DO METABOLISMO DO FERRO EM CÃES COM LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Sandra Geisa Costa Albano¹; Luciana Pereira Machado²; Railson Sousa Santos¹; Antônio Francisco Lisboa Neto¹; Jamile Prado dos Santos². Daniel Biagiotti³

Foi avaliado o efeito da leishmaniose visceral canina (LVC) nos parâmetros séricos do metabolismo do ferro. Foram utilizados 30 cães residentes no município de Bom Jesus-PI, divididos em três grupos de dez animais: G₁ (cães positivos para LVC no exame parasitológico); G₂ (cães inicialmente com suspeita clínica de LVC, porém negativos no exame sorológico e parasitológico) e; G₃ grupo controle (cães sem alterações clínicas e sorologia negativa para LVC). Foram colhidos 5ml de sangue por punção da veia jugular em tubos contendo anticoagulante EDTA para avaliação do hemograma e 10ml de sangue em tubos sem anticoagulante, para avaliados da concentração sérica do ferro, capacidade total (CTLF) e latente de ligação do ferro (CLLF) e do índice de saturação da transferrina (IST). Foi realizada análise de variância (ANOVA) pelo procedimento GLM do programa estatístico SAS e teste de Tukey, com 5% de significância. Os animais do G₁ apresentaram anemia (VG: 24,4±7,1%), hiperproteinemia (8,7±1,5 g/dl) e hipoferrêmia, com os menores níveis de ferro sérico (92,4±37,2µg/dl) e do índice de saturação da transferrina (22,6±9,4%) entre grupos (p<0,05%). O G₂ apresentou concentração de ferro sérico (134±39,3µl/dl) e do IST (27,4±7,8%) inferior ao grupo controle (p<0,05),

porém dentro dos valores de referência (Ferro: 97,7-175,1µl/dl; IST: 24,8-47,3%). Não houve alteração significativa para CTLF e CLLF. No G₃ todos os parâmetros estiveram dentro dos valores de referência. As alterações observadas nos animais do G₁ são compatíveis com deficiência e/ou sequestro de ferro. Estas alterações foram mais discretas no G₂, indicando que ocorrem de modo mais significativo na LVC do que em outras doenças que possam ter quadro clínico semelhante. O sequestro de ferro pode ocorrer em resposta ao processo inflamatório presente na doença e provavelmente é um dos mecanismos causais da anemia na LVC. Conclui-se que a leishmaniose visceral canina induz redução nos níveis de ferro sérico e do índice de saturação da transferrina, que podem estar relacionados à deficiência ou sequestro do ferro.

Palavras-chave: *Leishmania chagasi*, transferrina, anemia.

1 Alunos do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária/UFPI/CPCE2

3 Prof. Substituto UFPI/CPCE. Email: lucianamachado@ufpi.edu.br

P-013

AMPUTAÇÃO DE DÍGITO EM UMA CADELA COM MASTOCITOMA: RELATO DE CASO

David Carvalho Sales¹; Altamiro Ferreira da Silva Neto¹; Marina Sena da Silva¹; Aline Monteiro Silveira¹; Sue Kaneko Lindoso²; Bruno Alencar Maia²

É relatado um caso de Mastocitoma em uma cadela, que apresentou uma neoplasia interdigital no membro posterior direito (MPD). Ao chegar no Hospital Veterinário Dr. Vicente Borelli, foi realizado o exame clínico geral do animal em que foi observada presença de massa interdigital no MPD, sem qualquer alteração nos demais sistemas. Foi sugerido ao proprietário que o animal fosse submetido ao exame de Punção Aspirativa Por Agulha Fina (PAAF), como método de exame complementar, para auxiliar no diagnóstico e tratamento, no qual foram evidenciados grânulos intracitoplasmáticos, além de moderado grau de degranulação associado ao infiltrado eosinofílico e neutrofílico. Diante do pressuposto o animal foi encaminhado para a cirurgia, onde foram realizados exames pré-cirúrgicos, como hemograma e bioquímica sérica, para fins de avaliação de perfil renal e hepático, bem como radiografia torácica. Nos exames solicitados não houve qualquer tipo de alteração. Foi estabelecido o procedimento cirúrgico de amputação de dígito para a retirada da massa neoplásica. O protocolo anestésico de escolha foi Medicação Pré-Anestésica (MPA) com Acepromazina (0,2ml/kg/IM) e Morfina (0,4ml/kg/IV), indução com Propofol (3,0ml/kg/IV), anestesia peridural com associação de Lidocaína (0,75ml/kg), Bupivacaína (0,75ml/kg) e Morfina (0,8ml/kg), manutenção anestésica com anestesia inalatória com Isoflurano 2%. A remoção cirúrgica da massa foi efetuada através de uma incisão triangular com margem de segurança de 3cm, divulsionamento das camadas até as Articulações Metatarsofalangiana, que foi desarticulada preservando-se os coxins plantares. A peça retirada foi conservada em solução tamponada de formol a 2% e encaminhada para exame histopatológico, onde foi confirmado o diagnóstico de mastocitoma. O método citológico PAAF, permitiu o diagnóstico da neoplasia. A remoção cirúrgica total da massa, mostrou-se mais indicada como forma de tratamento.

Palavras-chave: Neoplasia, Canino, PAAF.

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade Pio Décimo

2 Docente do Curso de Medicina veterinária da Faculdade Pio Décimo

3 Médica Veterinária do Laboratório de Patologia Clínica PATLAB.

Email: davidcarvalhosales@hotmail.com

P-014

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS PARÂMETROS CORPORAIS DE GATOS DOMÉSTICOS SUBMETIDOS À GONADECTOMIA PEDIÁTRICA

Raquel Garcia Machado Vianna¹; Rodrigo Alboim de Paiva Fernandes Rodrigues¹; Ana Helena Souza Lima¹; Ana Márcia Bezerra Rodrigues¹; Nilza Dutra Alves²; Klaudio Antônio Melo de Araújo¹

Foi avaliada a evolução dos parâmetros corporais de gatos submetidos à gonadectomia em idade prepuberal. Foram submetidos a castração cirúrgica 32 animais, das quais 17 com dez semanas (grupo 01) e 15 de sete meses (grupo 02), entre machos e fêmeas. Após a castração, os animais foram acompanhados mensalmente por um período de 10 meses. Foram mensurados os parâmetros corporais: diâmetro de cabeça; diâmetro de tórax e; diâmetro de membro torácico e de membro pélvico. Comparando-se as médias, o grupo 01 e o grupo 02 apresentaram uma curva de crescimento maior nos primeiros quatro meses após a castração. Após esse período, a curva se estabilizou em ambos os grupos até o 10º mês de avaliação. As médias mês a mês são descritas a seguir. Diâmetro de cabeça do grupo 01: 17,29cm; 18,14cm; 18,76cm; 19,14cm; 19,29cm; 19,32cm; 19,44cm; 19,47cm; 19,5cm; 19,5cm e do grupo 02: 19,56cm; 19,7cm; 20,1cm; 20,2cm; 20,2cm; 20,3cm; 20,3cm; 20,3cm; 20,4cm e; 20,4cm. Diâmetro de tórax do grupo 01: 20,91cm; 22,61cm; 24,70cm; 25,55cm; 26,05cm; 26,17cm; 26,52cm; 26,85cm; 26,97cm; 26,97cm e; do grupo 02: 27,33cm; 28,33cm; 29,06cm; 29,5cm; 29,9cm; 30,3cm; 30,3cm; 30,3cm; 30,43cm e; 30,43cm. Diâmetro de membro torácico do grupo 01: 5,91cm; 6,14cm; 6,26cm; 6,41cm; 6,44cm; 6,47cm; 6,52cm; 6,55cm; 6,55cm e; do grupo 02: 6,73cm; 6,86cm; 7,06cm; 7,1cm; 7,1cm; 7,16cm; 7,16cm; 7,16cm; 7,2cm; 7,2cm. Diâmetro de membro pélvico do grupo 01: 5,47cm; 5,58cm; 5,82cm; 6,02cm; 6,08cm; 6,08cm; 6,11cm; 6,11cm; 6,11cm e; do grupo 02: 6,1cm; 6,2cm; 6,33cm; 6,33cm; 6,36cm; 6,46cm; 6,5cm; 6,5cm; 6,5cm; 6,5cm; sendo essas medidas referentes do mês 01 ao mês 10, respectivamente. A comparação do resultado final revelou que as medidas não diferiram estatisticamente, pois os animais de ambos os grupos alcançaram tamanhos semelhantes. Conclui-se que, independentemente, da idade na qual o gato foi submetido ao procedimento de castração, o seu crescimento final não foi prejudicado.

Palavras-chave: Gatos; Castração pediátrica; Parâmetros; Curva de crescimento.

¹ Discente de Medicina Veterinária da UFERSA

² Docente da UFERSA

P-015

ANÁLISE DE DIÂMETRO DE PESCOÇO E DE ABDOME E COMPORTAMENTO DE FUGA DE GATOS DOMÉSTICOS SUBMETIDOS À GONADECTOMIA PEDIÁTRICA

Raquel Garcia Machado Vianna¹; Rodrigo Alboim de Paiva Fernandes Rodrigues¹; Simone Rodrigues Barbosa¹; Nilza Dutra Alves²; Francisco Marlon Carneiro Feijó²; Genevieve Carife Bergamo²

Foi avaliada a castração pediátrica em gatos domésticos e comparada com a castração realizada em idade adulta. Foi esterilizado um total de 29 felinos que foram divididos em dois grupos: i) 17 animais castrados em idade de 10 semanas (grupo 01) e; ii) 12 animais castrados em idade adulta (grupo 02); entre machos e fêmeas. Os gatos submetidos ao procedimento foram avaliados após um período de dez meses, a contar da data da cirurgia, pois

decorrido esse período, os gatos do grupo 01 também já estariam em idade adulta. Foram mensurados o diâmetro de pescoço e o diâmetro de abdome desses animais e foram aplicados questionários aos proprietários a fim de avaliar o comportamento de fuga. Com relação ao diâmetro de pescoço, a média final dos animais do grupo 01 foi de 16,8cm e do grupo 02 de 19,4cm. Com relação ao diâmetro de abdome, a média final dos animais do grupo 01 foi de 32cm e do grupo 02 de 37,7cm. Os resultados obtidos mostraram que os animais do grupo 02, ou seja, castrados em idade adulta tiveram uma maior tendência a acumular gordura em locais específicos, como no pescoço e abdome, sendo os animais do grupo 01 mais uniformes e com tendência reduzida ao acúmulo de gordura localizada. Com relação ao comportamento de fuga, foi relatado por meio dos questionários que ao início da pesquisa 29,4% dos gatos do grupo 01 possuíam o hábito de fugir de casa. Ao final do 10º mês após a castração, houve uma redução de 100% nas fugas destes animais. Com relação aos gatos do grupo 2, no início da pesquisa 16,6% dos animais tinham o hábito de fugir, contudo, no 10º mês, esses mesmo animais ainda fugiam de casa. Conclui-se que a castração pediátrica reduz o comportamento de fuga do animal e o quanto antes é realizada, maior é a chance de que esse hábito cesse por completo. A mesma eficácia não se observou nos animais castrados adultos, que mantiveram o hábito de fuga mesmo dez meses após a castração. Os gatos castrados precocemente possuem menos gordura localizada no pescoço e no abdome e uma aparência mais esbelta, o mesmo não se observa nos gatos castrados em idade adulta, que apresentaram forte tendência ao acúmulo excessivo de gordura corporal.

Palavras-chave: Castração pediátrica; Gordura localizada; Comportamento.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da UFERSA, ²Docente da UFERSA

P-016

ANÁLISE DOS HÁBITOS DOS PROPRIETÁRIOS DE CÃES OBESOS

Ana Márcia Bezerra Rodrigues¹; Ana Helena Souza Lima¹; José Newton Guedes de Araújo²; Klaudio Antônio Melo de Araújo²; Francisco Marlon Carneiro Feijó³; Nilza Dutra Alves³

Foram analisados os hábitos dos proprietários de cães obesos. Durante um período de um ano, dividido em duas etapas de seis meses. A cada visita ocorria a aplicação de um questionário com perguntas que permitiam a avaliação dos hábitos e relação dos proprietários com os seus animais. Foi realizada a prescrição de uma terapêutica adequada aos cães obesos com base na implantação de uma dieta e do estabelecimento de atividades físicas e de mudanças de hábitos dos proprietários. A cada nova visita ocorria a reaplicação de questionários e a reavaliação dos animais participantes do projeto a fim de acompanhar a evolução do tratamento. O Índice de Massa Corporal dos proprietários, calculado pela fórmula $IMC = \text{Peso}(\text{kg}) / \text{Altura}^2 (\text{m})$, na fase 1 da pesquisa mostrou que 11 (39%) estavam com peso normal, 12 (43%) com excesso de peso, 2 (7%) obesos e 3 (11%) super obesos, na fase 2 da pesquisa 11 (39%) estavam com peso normal, 11 (39%) com excesso de peso, 3 (11%) obesos e 3 (11%) super obesos, destes, 14 (50%) estavam saudáveis e 14 (50%) tinham problemas de saúde decorrentes da obesidade. Com relação a atividades físicas na fase 1, 8 (28,5%) praticavam regularmente, 8 (28,5%) praticavam esporadicamente e 12 (43%) não praticavam nenhuma atividade física, na fase 2 da pesquisa 10 (36%) praticavam regularmente, 6 (21%) praticavam esporadicamente e 12 (43%) não praticavam nenhuma atividade física. Quanto ao fornecimento de petiscos aos animais, na fase 1, 25 (89%) forneciam petiscos em excesso e 3 (11%) não forneciam. Na fase 2, 3 (11%) continuaram a dar petiscos em excesso, 13 (46%)

optaram por não oferecer nenhum tipo de petisco e 12 (43%) optaram por continuar oferecendo, porém reduziram a quantidade e a frequência. Quanto ao conhecimento dos proprietários sobre a obesidade e que esta pode acometer os cães, na fase 1, 2 (7%) não tinha nenhum conhecimento sobre obesidade e nem sabiam que os cães poderiam ser acometidos, 6 (21%) tinham pouco conhecimento sobre a obesidade, mas sabiam que os cães podiam ser acometidos e 20 (72%) tinham bom conhecimento sobre a obesidade e sabiam que os cães poderiam ser acometidos. Na fase 2 da pesquisa 100% dos proprietários mostraram-se com bom conhecimento sobre a obesidade e que os cães podem ser acometidos por tal enfermidade. A partir dos dados obtidos pode-se concluir que as mudanças nos hábitos dos proprietários dos cães refletiram positivamente no programa de emagrecimento do seu animal, contribuindo assim de maneira significativa na qualidade de vida de ambos envolvidos.

obesidade, hábitos, cães.

1 Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária da UFERSA

2 Médico veterinário autônomo

3 Docente da UFERSA

P-017

ANÁLISE RETROSPECTIVA DE EXAMES MICOLÓGICOS DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RIO GRANDE DO NORTE

Thâmis Thiago Ribeiro; Yannara Barbosa Nogueira Freitas; Caio Sérgio Santos; Francisco Marlon Carneiro Feijó; Sthenia Santos Albano Amóra; Nilza Dutra Alves

É relatada a prevalência das espécies fúngicas observadas em pelames de animais de companhia com lesões cutâneas, em uma análise retrospectiva dos exames micológicos de casos encaminhados ao Laboratório de Microbiologia Veterinária (LAMIV) da Universidade Federal Rural do Semiárido nos anos de 2010 a julho/2013, totalizando 42 (quarenta e dois) cães e 6 (seis) gatos. As amostras eram remetidas ao LAMIV como raspados cutâneos de lesões de pele e pelos, os quais foram submetidos ao exame direto em microscópio, para detectar a presença de conídios e, posteriormente, o cultivo das amostras em Ágar Sabouraud, com antimicrobiano. Nos cães, após o cultivo, evidenciou-se crescimento fúngico em 43% (18/42). Das amostras positivas no exame direto, 14% (6/18) foram identificadas como *Aspergillus sp.*, 7% (3/18) *Malassezia pachydermatis*, 7% (3/18) *Curvularia sp.*, 4% (2/18) *Trichophyton mentagrophytes*, 4% (2/18) *Mucor sp.*, 2% (1/18) *Fusarium sp.*, e 2% (1/18) *Cladosporium sp.*, enquanto nos gatos, das amostras submetidas ao cultivo, 66% (4/6) foram positivos, onde 25% (1/4) como *Malassezia pachydermatis*, 25% (1/4) *Aspergillus niger*, 25% (1/4) *Aspergillus flavus* e 25% (1/4) *Cladosporium sp.* O *Trichophyton mentagrophytes* foi a única espécie de dermatófitos encontrada. Em estudos de ocorrência de enfermidades de pele de cães e gatos em que foram realizadas culturas fúngicas a prevalência de infecção por dermatófitos alcança percentual de 2%, valor próximo ao observado no presente estudo. No entanto, esses dados não corroboram com outros estudos da literatura, que mostram prevalência de *Microsporum canis* nessas espécies. Fatores como condições climáticas, práticas sociais, deslocamentos cada vez mais frequentes e hábitos de higiene certamente contribuem para as variações epidemiológicas dos dermatófitos. Considerando que a percentagem de amostras positivas em relação ao número de amostras suspeitas é pequena, o diagnóstico laboratorial das dermatofitoses é de essencial importância para o tratamento adequado dos animais e, consequente preservação da saúde.

Palavras-chave: Animais de companhia, dermatofitose, diagnóstico laboratorial.

P-018

ANASARCA FETAL EM BULLDOG INGLÊS – RELATO DE CASO

Gisele Santos Silva de Oliveira¹; Juliana Rocha Silva Lima¹; Aline Trindade Quintela²; Gabriela Jayme Covizzi²; Ana Rosa Santos Otero²; Rodrigo Lima Carneiro²; Marta Vasconcelos Bittencourt²

O presente relato tem por objetivo reportar o nascimento de um filhote canino com anasarca fetal. Uma fêmea canina da raça Bulldog Inglês, com 20 meses de idade, primípara, vacinada, desverminada e hígida, foi encaminhada para a realização de cesariana eletiva. A cadela encontrava-se no 60º dia de gestação e não apresentava sinais de parto. Durante o período pré-natal, foram realizados exames clínicos, hemograma e bioquímica sérica (com parâmetros normais) e ultrassonografia com identificação de fetos viáveis e nenhuma alteração anatômica digna de nota foi visualizada nos filhotes. Nasceram oito filhotes normais e um filhote apresentando edema subcutâneo generalizado e gigantismo, com respiração agônica e foi à óbito minutos após o nascimento, mesmo após manobras de ressuscitação. Ao exame *post-mortem* o filhote acometido pesou aproximadamente o dobro dos outros, apresentou fenda palatina, edema subcutâneo, efusão peritoneal, pleural e pericárdica, pulmões e coração eram de tamanho reduzido, quando comparados aos mesmos órgãos em neonatos desta raça. A anasarca fetal comumente causa problemas durante o parto, pois os animais se desenvolvem a termo, mas suas proporções aumentadas inviabilizam sua expulsão. Esta afecção se caracteriza pelo acúmulo de líquido extravascular generalizado, comprimindo todas as estruturas e órgãos vitais, por isso os filhotes acometidos morrem, geralmente, em menos de 24 horas. Toda a ninhada ou somente um filhote pode ser afetado e, acredita-se tratar de uma condição hereditária em raças braquicefálicas, provavelmente como característica recessiva ou mutação acrossomal. Por este motivo, cadelas parem à luz filhotes com anasarca fetal devem ser esterilizadas.

Palavras-chave: braquicefálicos, anasarca fetal, neonato.

1 Discente Medicina Veterinária UNIME

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária da UNIME, Mestre em Ciência Animal nos Trópicos (UFBA). E-mail: gssoliveira@gmail.com

P-019

ANEMIA HEMOLÍTICA IMUNOMEDIADA PRIMÁRIA EM CÃO: RELATADO DE CASO

Andreza Heloísa dos Santos¹; Raquel Guedes Ximenes²; Maria Carolina Silveira Cardoso²; Rachel Livingstone Felizola Soares de Andrade³; Fernando Morschel⁴

É relatado um caso de anemia hemolítica imunomediada primária em cão. Uma cadela, Cocker Spaniel, seis anos, foi atendida no Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE, com histórico de apatia, êmese, poliúria, polidipsia, tendo recebido duas transfusões sanguíneas e tratamento com predisona, doxiciclina e Hemolitan[®]. Ao exame físico, o animal apresentou-se com mucosas descoradas, dispneia e hepato-esplenomegalia acentuada. Exames laboratoriais evidenciaram anemia macrocítica normocrômica (VG 7%), presença de eritroblastos, corpúsculo de Howell-Jolly, reticulocitose, anisocitose, leucocitose por neutrofilia, trombocitopenia, megaplaquetas, plasma icterico e severo aumento das enzimas ALT, AST e FA. Os exames sorológicos para *Leishmania*, *Ehrlichia* e *Babesia* foram negativos. O mielograma revelou hipoplasia medular das séries eritroide, mieloide e megacariocítica. Foram descartadas causas parasitárias e/ou infecciosas. O tratamento foi realizado com transfusão sanguínea, azatioprida e

predisona. O animal apresentou boa resposta a terapia intitulada. Com a retirada do corticoide, o animal teve recidiva, e foi reutilizada a predisona. Após 226 dias do diagnóstico, o animal veio a óbito. A anemia hemolítica imunomediada (AHIM) é uma doença causada pela destruição imunomediada dos eritrócitos que pode ser primária, quando idiopática, ou secundária a uma variedade de desordens. Pode ocorrer em qualquer raça de cães, mas o Cocker Spaniel, Poodle e Sheep-dog são as mais acometidas. A idade média de desenvolvimento é de seis anos e os sinais clínicos incluem apatia, anorexia, êmese, diarreia e ocasionalmente poliúria e polidipsia. Ao exame físico é comum a detecção de mucosas pálidas, hepato-esplenomegalia, dispneia, febre e icterícia. Em animais com AHIM, a anemia caracteriza-se por ser macrocítica normocrômica. Pode ocorrer destruição concomitante das plaquetas provocando trombocitopenia. A leucocitose e níveis elevados das enzimas hepáticas são comumente descritas em animais com AHIM. O diagnóstico é baseado no histórico clínico, exame físico, exames laboratoriais, eliminação de outras causas, e à resposta ao tratamento imunossupressor. A análise do mielograma permitiu a associação da AHIM com a hipoplasia medular. A taxa de mortalidade de animais com AHIM primária é elevada (70%) e o prognóstico é reservado. A Anemia Hemolítica Imunomediada é uma enfermidade comum na clínica de pequenos animais, porém pouco relatada e possui acentuada importância, visto que apresenta alta mortalidade. A análise do mielograma é relevante como meio auxiliar no diagnóstico e prognóstico da AHIM.

Palavras-chave: anemia; leucocitose; mielograma.

1 Discente da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE

2 Médica veterinária autônoma, Aracaju-SE

3 Msc. Patologia Animal, Animal Pat Lab, Aracaju-SE, Aracaju-SE

4 Clínico Veterinário de pequenos animais do Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE. E-mail: fmorschel@hotmail.com

P-020

ANESTESIA E ANALGESIA NO LIPOMA INFILTRATIVO CANINO

Geyanna Dolores Lopes Nunes; Talyta Lins Nunes; Ariana Lopes Correia de Paiva; Genilson Fernandes de Queiroz; Kilder Dantas Filgueira; Valéria Veras de Paula

É descrito o protocolo anestésico e analgésico empregado no tratamento cirúrgico de um lipoma infiltrativo canino. Uma cadela, sem raça definida, com cinco anos, possuía um tumor subcutâneo, envolvendo as regiões pré-esternal e esternal. Optou-se por encaminhar a paciente para cirurgia. Inicialmente, o animal foi pré-medicado com acepromazina (0,05mg.kg⁻¹) e cloridrato de tramadol (2mg.kg⁻¹), por via intramuscular, sendo a anestesia induzida com propofol (5mg.kg⁻¹) por via intravenosa e mantida através da administração inalatória de isoflurano associado a oxigênio 100%. Devido à total adesão da proliferação com a musculatura limitrofe, observou-se intenso processo doloroso no decorrer da excisão. Tal fato evidenciou-se pelo aumento na pressão arterial média, elevando-se de 65mmHg para 100mmHg e também pela quase centralização do globo ocular. Foi realizado um *bolus* de cetamina (0,5mg.kg⁻¹) e seguidos cinco minutos procedeu-se a infusão contínua da mesma (10µg.kg⁻¹.min⁻¹) até a conclusão da cirurgia. Vale salientar que nos 15 minutos antecedentes ao término do procedimento, foram aplicados anti-inflamatórios (carprofeno, 4,4mg.kg⁻¹ por via subcutânea e dipirona sódica, 25mg.kg⁻¹ por via intravenosa). Ao despertar, a cadela apresentava-se excitada e com sinais aparentes de dor. Desta forma, utilizou-se infusão intravenosa lenta de fentanil (5µg.kg⁻¹) diluído em 10ml de solução fisiológica, sendo esta ação repetida após 20 minutos. Tal conduta foi necessária para estabelecer uma adequada

analgesia no pós-operatório imediato. O animal permaneceu monitorado quanto às funções vitais, sendo liberado somente quando se encontrava em conveniente estado de analgesia. Nesse momento, instituiu-se medicação oral pós-cirúrgica à base de carprofeno (4,4mg.kg⁻¹, a cada 24 horas, por cinco dias), dipirona sódica (25mg.kg⁻¹, a cada oito horas, por cinco dias) e cloridrato de tramadol (3mg.kg⁻¹, a cada oito horas, por sete dias). Enviou-se o tumor removido para histopatologia, sendo diagnosticado como lipoma infiltrativo. O lipoma é uma neoplasia mesenquimal benigna, com gênese a partir dos adipócitos. Ao ocorrer infiltração para os tecidos adjacentes é denominado de lipoma infiltrativo. O tratamento de eleição corresponde a exérese cirúrgica embora ocasione processo algico severo. Assim, torna-se imprescindível uma terapia analgésica com o uso de fármacos de diferentes mecanismos de ação.

Palavras-chave: *Canis familiaris*, analgesia multimodal, neoplasia.

P-021

ANESTESIA POR TUMESCÊNCIA EM MASTECTOMIA DE CADELAS

Ruth Helena Falesi Palha de Moraes Bittencourt, Leony Soares Marinho, Vania Maria Trajano da Silva Moreira, Hamilton da Silva Pinto Júnior, Dayana Aleria Conceição Ferreira

A anestesia infiltrativa por tumescência é uma técnica de anestesia infiltrativa local, na qual grandes volumes de uma solução de anestésico local em baixas concentrações é infiltrado na pele e tecido subcutâneo. É uma técnica recomendada, na medicina veterinária, principalmente em mastectomias. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a utilização da anestesia infiltrativa por tumescência em seis cadelas de raças variadas, idade média de 5±2 anos e pesando em média 10±6kg, submetidas a mastectomias parcial ou total visando a remoção de neoplasias mamárias, considerando analgesia, a expansão mecânica tecidual e hemostasia, com avaliação da técnica e da facilitação do procedimento cirúrgico. Todos os animais foram avaliados quanto ao risco anestésico e classificados como ASA II. Procedimentos pré-anestésicos referentes a restrições alimentar e hídrica foram adotados, assim como demais cuidados inerentes ao período. Os animais foram anestesiados com a associação intravenosa de quetamina (15mg/kg), diazepam (1mg/kg) e acepromazina (0,05mg/kg) e, para analgesia local realizou-se anestesia por tumescência utilizando 15ml/kg de uma solução de 40ml de lidocaína 2% e 0,5ml de adrenalina 1:1.000 diluída em 500ml de Ringer Lactato e mantida, até o momento da infiltração, a temperatura de 4°C. A concentração da solução foi a 0,16%. As avaliações da analgesia, hemostasia e expansão mecânica tecidual foram realizadas com Escalas de Análise Descritivas, com escores de 0 a 2, onde zero (0) significava ausência de dor e sangramento e sem expansão tecidual e os escores 1 e 2, respectivamente, dor e sangramento moderados e severos e expansão moderada e total. Não foi verificado qualquer intercorrência (elevações acima de 20, 30 ou 40% na FC) que sugerisse a presença da dor. Quanto ao sangramento, todos os animais ficaram no escore zero, bem como foi verificada expansão tecidual total (escore 2). A conclusão foi que a técnica de anestesia por tumescência proporcionou analgesia eficiente, com pequenos focos de sangramento e expansão tecidual considerada, facilitando procedimentos cirúrgicos para mastectomias total ou parcial considerando a remoção de neoplasias mamárias em cadelas.

Palavras-chave: mastectomia; anestesia por tumescência; cadelas.

1 Professores Doutores do Instituto da Saúde e Produção Animal da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

2 Mestranda do Programa de Saúde e Produção Animal na Amazônia da UFRA.

E-mail: rhfalesi@yahoo.com.br

P-022

APLASIA PANCITOPÊNICA EM CÃES: RELATO DE OITO CASOSAmanda Noéli da Silva Campos¹, Ariane Martins¹, Angela Ferronato Girardi², Marcelo Silveira³, Samara Rosolem³, Arleana do Bom Parto Ferreira de Almeida⁴, Adriane Jorge Mendonça⁴, Valéria Régia Franco Sousa⁴

São relatados oito casos de aplasia pancitopênica em cães e suas possíveis causas. Após avaliação clínica, que incluiu exame físico e anamnese, e verificação de pancitopenia ao hemograma, oito cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso (HOVET-UFMT), foram submetidos ao mielograma. A severidade da pancitopenia foi classificada de acordo com WEISS et al. (1999). As amostras de medula óssea foram coletadas do esterno ou crista ilíaca, a partir de punção com agulha 40x12mm e seringa de 20ml, ambas descartáveis, após anestesia dissociativa. Com a fração aspirada foi realizado esfregaço, que foi submetido à coloração de Romanowsky, e uma alíquota de 0,5ml foi acondicionada em EDTA para posterior realização de Reação em Cadeira de Polimerase (PCR) para detecção de *Ehrlichia canis* e *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*. O critério para o diagnóstico de pancitopenia aplásica foi de pancitopenia ao hemograma e mielograma apresentando espículas ósseas com mais de 75% de tecido hematopoiético substituído por adipócitos. A média de idade dos cães acometidos foi de 3,2 anos, variando de 5 meses a 11 anos de idade. Todos os animais apresentavam anemia e trombocitopenia severas. Em relação à neutropenia, sete animais apresentaram a forma severa, e todos estes vieram a óbito durante a intervenção terapêutica. O único cão que apresentou neutropenia moderada permanece vivo e em tratamento de suporte, apresentando melhora clínica e hematológica gradativas. Apenas um dos cães foi positivo na PCR para *L. chagasi* e em nenhum a PCR foi positiva para *E. canis*. A exposição a drogas mielossupressoras foi descrita em apenas um cão que havia sido submetido a injeções contraceptivas por um curto período de tempo. Coinfecção por *Staphylococcus* sp e agente fúngico foi detectada em um dos cães por meio de hemocultura e PCR utilizando-se o gene 18S fúngico em amostra de sangue. À necropsia foram visualizadas hifas e leveduras em alguns órgãos, sugerindo septicemia e infecção fúngica generalizada, no entanto, o fungo envolvido ainda não foi identificado. A neutropenia severa mostrou-se como indicador de mau prognóstico na evolução dos quadros, sendo possível inferir a possível causa de aplasia pancitopênica em apenas três cães.

Palavras-chave: medula óssea, mielograma, pancitopenia.

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária da UFMT

² Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da UFMT

³ Pós-graduandos do Programa de Residência em Medicina Veterinária da UFMT

⁴ Professora do Departamento de Clínica Veterinária da Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia da UFMT. E-mail: ari_mga@hotmail.com

P-023

ASPECTOS DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PIJamile Prado dos Santos¹; Wesley S. Costa²; Leidiane L. Sousa²; Ygor Felipe Andrade de Santana³; Ivete L. Mendonça⁴

Foram determinados aspectos epidemiológicos e clínicos de cães (*Canis familiaris*) (Linnaeus, 1758) com infecção por *Leishmania chagasi* (Nicolle 1908) provenientes da zona rural do município de Bom Jesus, estado do Piauí, Brasil. As amostras de soro dos cães foram submetidas ao teste RIFI para a detecção

de anticorpos de *L. chagasi*. De 144 animais examinados, 3,47% foram positivas ao teste RIFI. Neste estudo a faixa etária mais acometida pela LVC foi a jovem, 80% (4/5) dos cães soropositivos para a LVC, observou-se também que, apesar da maioria dos animais soropositivos para LVC serem machos, 80% (4/5), não foi observada diferença significativa entre as proporções de soropositivos ou negativos com relação ao sexo, (p=0,999), quanto à sintomatologia, para LVC 20% (1/5) eram assintomáticos e 80% (4/5) apresentavam sintomatologia característica da doença, porém não houve diferença estatística entre os sintomáticos e os animais assintomáticos, (p=0,407). Embora as alterações cutâneas sejam os sinais clínicos mais comumente observados na LVC, elas não foram observadas nos animais positivos para LVC os quais apresentaram, principalmente, linfadenomegalia, onicogribose e perda de peso. Os resultados obtidos sugerem concluir que a prevalência de leishmaniose entre os cães da zona rural de Bom Jesus, Piauí é baixa e que os principais sinais clínicos observados nos animais positivos foram onicogribose, perda de peso, aumento de linfonodos e animais assintomáticos.

Palavras-chave: *Leishmaniose visceral canina*; zoonoses; epidemiologia.

¹ Professora do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe

² Médico Veterinário Autônomo

³ Graduando do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe

⁴ Professora doutora do departamento de Medicina Veterinária CCA - Universidade Federal do Piauí. E-mail: jamilevet@yahoo.com.br

P-024

ASPECTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA DISPLASIA RENAL EM CÃES

Veridiane da Rosa Gomes; Veridiane da Rosa Gomes; Thaís Oliveira Corrêa; Gisandra de Fátima Stangherlin; Bianca Silva Medeiros; Mariana Dalla Palma; Carlos Eduardo Bortolini

Foram atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (HV-UPF), três caninos com queixa de vômitos esporádicos. O primeiro caso de um canino fêmea, dois anos de idade, Lhasa apso, 5,5kg, que também apresentava prostração, perda de peso, hiporexia, poliúria e polidipsia. Os demais não apresentavam mais nenhuma manifestação relevante. O segundo paciente um canino, fêmea, sete anos, pinscher, 2,9kg e o terceiro um canino, macho, dois anos e oito meses, Yorkshire terrier, 4kg. Foram solicitados exames complementares de hemograma, perfil bioquímico (ureia e creatinina) e ecografia abdominal. As alterações hematológicas visualizadas no caso 1 foi a elevação da creatinina (7,13mg/dl) e ureia (253,30mg/dl) e presença de anemia normocítica normocrômica arregenerativa. No segundo paciente os exames hematológicos apresentavam-se preservados e no último, ocorreu o aumento moderado de ureia (77,19mg/dl) e creatinina (2,89mg/dl). A ecografia demonstrou em todos os casos ambos os rins de formato hipertrófico, contorno irregular, aspecto hiperecogênico e perda do limite cortico-medular, sugerindo um quadro de displasia renal. A terapêutica instituída no primeiro relato foi fluidoterapia endovenosa com NaCl 0,9%, ondansetrona (0,2mg/kg⁻¹, TID, IV), ranitidina (2mg/kg⁻¹, TID, IV), furosemida (3mg/kg⁻¹, TID, IV) enrofloxacin (5mg/kg⁻¹, BID, IV), sulfato ferroso (conforme indicação do fabricante), omeprazol (1mg/kg⁻¹, SID, IV), sucralfato (30mg/kg⁻¹, TID, VO), benazepril (0,5mg/kg⁻¹, SID, VO), metronidazol (7mg/kg⁻¹, BID, IV), eritropoietina recombinante humana (100UI/kg⁻¹, 3x/semana, SC) e transfusão sanguínea. Nos outros dois, foi instituído tratamento com ração comercial para nefropatas, onde no caso 2 foi optado somente pela ração e no caso 3, além da dieta, instituiu-se tratamento com

cetoanálogo e aminoácidos essenciais (conforme indicação do fabricante) e furosemida (2mg/kg¹, BID, VO) durante sete dias. O paciente do primeiro caso veio à óbito após 26 dias de tratamento, devido à gravidade do quadro clínico. Os demais permaneceram com o quadro estável. Por se tratar de uma doença de origem congênita, destaca-se a importância do diagnóstico precoce, proporcionando um melhor controle da doença, devido à possibilidade de desenvolvimento de doença renal crônica, dessa forma é imprescindível a monitorização periódica, principalmente em paciente com sinais indicativos de possível lesão renal.

P-025

ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *ROSMARINUS OFFICINALIS* L. EM ORELHAS HÍGIDAS

Eduardo Garcia Fontoura¹; Eduardo Negri Mueller²; Camila Machado³; Gabriela Hörnke Alves⁴; Márcia de Oliveira Nobre⁵

Plantas medicinais vêm sendo amplamente utilizadas para tratamento nas mais diversas afecções. Entre estas, o *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim) se destaca por suas ações cicatrizante, anti-inflamatória, antisséptica, antioxidante e antimicrobiana. Porém, o uso empírico de plantas com finalidades medicinais pode resultar em efeitos indesejáveis, que devem ser conhecidos. Neste contexto, foi avaliada a ação do óleo essencial de alecrim 5% em propilenoglicol em orelhas hígdas de ratos Wistar. O trabalho obteve aprovação frente à Comissão de Ética em Experimentação Animal (CEEAA/UFPEL -7866). O alecrim foi adquirido de distribuidor de referência, sendo o óleo obtido por meio da técnica de hidrodestilação em aparelho de Clevenger. Foram utilizados nove ratos Wistar, distribuídos aleatoriamente em três grupos de acordo com o tratamento, considerando seis orelhas por grupo. As orelhas foram tratadas uma vez ao dia por cinco dias, com 100µl de óleo essencial de alecrim 5% em propilenoglicol (GI), propilenoglicol (GII) e solução fisiológica (GIII). No sexto dia as orelhas foram avaliadas conforme escore de Emgård & Hellström (1997) com modificações, quanto a coloração (normal=0, vermelho=1 e roxo=2), o edema (passagem de sonda uretral n°8=0, n°6=1, n°4=2 e impossibilidade da passagem=3) e a efusão (sem efusão=0, úmida=1 e otorreia obstruindo o canal auditivo=2). Foi considerado irritante ao conduto auditivo quando o somatório médio do grupo foi maior ou igual a 3,0. Foi considerado o somatório médio e utilizado o teste estatístico de Kruskal-Wallis para comparação entre os grupos. Foram observadas respectivamente as médias de 1.333, 1.0 e 0.333, para GIII, GI e GII. Não foi observada diferença estatística significativa entre nenhum dos grupos ($p \geq 0,05$). Nas condições deste estudo o óleo essencial de alecrim 5% em propilenoglicol não possui ação irritante sobre a orelha hígdas de ratos Wistar.

Palavras-chave: fitoterápicos, alecrim, ratos Wistar.

1 Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

2 Doutor, Professor, Instituto Federal Catarinense, Campus Concórdia

3 Discente de Graduação em Medicina Veterinária, UFPEL

4 Doutoranda em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, UFPEL

5 Doutora, Professora, Bolsista de Produtividade CNPq (Processo - 305072/2012-9) Faculdade de Veterinária, UFPEL. E-mail: eduardogfontoura@gmail.com

P-026

AVALIAÇÃO ANALGÉSICA DA CETAMINA E DO TENOXICAM EM CADELAS SUBMETIDAS À OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA

Tiago Martins Freitas¹; Jeferson da Cruz Silva²; Ranusce de Santis¹; Jefferson Ribeiro Bezerra¹; Dayanne Anunciação Silva Dantas Lima³; Wagner Costa Lima³

A dor é um mecanismo de defesa, que quando não tratada pode desencadear sofrimento duradouro. Os anti-inflamatórios não hormonais tem sido comumente utilizados para o controle da dor no período pós-operatório, principalmente porque não resultam em sedação ou em depressão respiratória. dentre estes o tenoxicam, um AINE do grupo oxicam, inibidor não seletivo da ciclooxigenase 2 e com uma conveniente meia vida longa tem sido utilizado. A cetamina é um anestésico intravenoso dissociativo derivado da Fenciclidina. É muito empregado na Medicina veterinária devido sua elevada margem de segurança, por causar analgesia por bloqueio da condução dos impulsos nervosos. O presente trabalho avaliou e comparou o efeito analgésico do tenoxicam e da cetamina em cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia, no Hospital Veterinário da UFPI, Campus da Socopo. Foram utilizadas 12 cadelas adultas, provenientes de proprietários da Cidade de Teresina-PI, após autorização por escrito e alocadas ao acaso em dois grupos de seis animais e foram submetidas a procedimento cirúrgico de ovariosalpingohisterectomia eletiva. Após o término do procedimento cirúrgico, foram avaliadas com auxílio da escala de Glasgow e escala analógica visual, nos respectivos tempos: 1h, 2h, 3h e 6h. Para análise estatística foi utilizado o teste de Turkey a 5 % de probabilidade. Os animais submetidos ao tratamento com tenoxicam tiveram resultados esperados apesar dos efeitos colaterais observados dois animais apresentaram vômito no pós-operatório. Já os animais submetidos ao tratamento com cetamina tiveram resultados e não apresentaram nenhum efeito colateral no pós-operatório. Os animais dos dois grupos apresentaram efeito analgésico satisfatório.

Palavras-chave: AINE, Cirurgia, Dor.

1 Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Prof. Cinobelina Elvas-CPCE

2 Acadêmico de Medicina Veterinária da UFPI, Campus Ministro Petrônio Portela

3 Prof. do curso de Medicina Veterinária UFPI-CPCE. E-mail: ranuscesantis@gmail.com

P-027

AVALIAÇÃO CLÍNICA E HISTOLÓGICA DA CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA NA SÍNTESE DE CADELAS SUBMETIDAS À OSH UTILIZANDO O METIL-2-CIANOCRILATO

Washington Luiz Assunção Pereira; Cristina Santos de Nazaré

A partir de 1969, surgiram os adesivos de *cianocrilatos* com boas perspectivas de resultados, por apresentarem boa adesão dos tecidos e serem de uso simples e rápido. Foi avaliada a propriedade do *metil-2-cianocrilato* na síntese cirúrgica de cadelas submetidas a ovariosalpingohisterectomia (OSH) e sua inter-relação na evolução da cicatrização. Utilizou-se dez cadelas, provenientes do canil da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), onde cada fêmea foi submetida, no pré-operatório, à medicação pré-anestésica com acepromazina na dose de 0,1mg/kg de peso corpóreo por via IV, procedendo-se então, a depilação da região ventral do abdome e, finalmente, a anestesia geral com ketamina na dose de 2-4mg/kg de peso corpóreo. No transoperatório, realizou-se laparotomia pós-umbilical seguindo a linha alba, seguindo com os procedimentos de OSH. A incisão da laparotomia

foi suturada com nylon 4.0 e a dermorráfia com o *metil-2-cianocrilato*. No pós-operatório a ferida operatória, recebeu curativos diários com iodo e a administração de cetoprofeno a 1% (0,2ml/kg) e enrofloxacina a 2,5% (0,2ml/kg), ambos por via subcutânea (SC). Para a avaliação histológica, amostras de pele abrangendo a área de incisão cirúrgica, estendendo por 0,3 a 0,5cm em cada lado do bordo cirúrgico foram colhidas por animal às 24, 48, 72 e 96 horas e nos dias 7, 14 e 21 seguintes a cirurgia. As amostras foram fixadas em solução de Bouim, processadas e coradas pela hematoxilina e eosina. Os resultados da avaliação clínica realizada no período pós-operatório mostraram que dos dez animais utilizados no experimento, seis (60%) tiveram cicatrização completa; desses um animal apresentou presença de secreção, mas a ferida operatória manteve-se íntegra. Três animais (30%) tiveram deiscência completa, ocorrendo principalmente nas cadelas que apresentaram caráter indócil e um animal com (10%) deiscência parcial. A avaliação histológica revelou: 24h, áreas mais superficiais infiltrada por pequena quantidade de neutrófilos e em menor intensidade no tecido conjuntivo dermal; 48h, discreta reação inflamatória, presença de tecido de granulação recente com fibroblastos volumosos; 72h, o tecido de granulação, semelhante ao observado nas 48h, entretanto, já foi identificada a presença de neovascularização; 96h, aumento na fibrogênese e de brotos vasculares; 7º dia, ausência de reação inflamatória e presença de tecido de granulação recente com fibroblastos volumosos e bastante neovascularizado. Nesse estágio foi observada a epitelização do tecido; 14º dia, tecido de granulação com fibrócitos e alguns fibroblastos ativos, vasos já constituídos, ausência de reação inflamatória e presença de epitelização; 21º dia, tecido cicatricial com maturidade completa e ausência de processo inflamatório. O *metil-2-cianocrilato* propiciou bom resultado na dermorráfia de cães.

P-028

AValiação DA CINÉTICA CELULAR SANGUÍNEA EM COELHOS SUBMETIDOS À ANESTESIA COM PROPOFOL, EM DECÚBITO DORSAL OU NA POSIÇÃO DE "TRENDELENBURG"

Vivian Fernanda Barbosa¹; João Moreira da Costa Neto¹; Newton Nunes²; Marco Augusto Machado Silva³; Michele Oliveira de Abreu Vieira⁴; Daniele Amaro Pereira⁴; Emílio de Almeida Belmonte⁵

A insuflação abdominal com gás e, ocasionalmente, variações no posicionamento do paciente, como a posição de "Trendelenburg", estão entre os requisitos necessários à realização das cirurgias laparoscópicas, que usualmente resultam em alterações fisiológicas significativas. A homeostase celular sanguínea pode ser afetada por inúmeras condições cirúrgicas específicas que comumente contribuem para a supressão da imunidade. Foi avaliado variações de decúbito e sua interação com a anestesia são capazes de alterar a cinética celular sanguínea, em situações que requeiram a instalação do pneumoperitônio, como nas cirurgias laparoscopia. Foram utilizados 20 coelhos pré-medicados com cetamina (25mg/kg) e xilazina (5mg/kg), induzidos à anestesia com propofol em dose suficiente para a intubação orotraqueal, e mantidos com o mesmo fármaco (1,0mg/kg/min). Os grupos receberam ventilação mecânica controlada a tempo e limitada a pressão. A seguir, os coelhos foram submetidos ao pneumoperitônio e mantidos na posição de "Trendelenburg" a 30° (G1) ou posição paralela ao plano horizontal (G2). As amostras de 3ml de sangue foram retiradas da veia auricular marginal esquerda imediatamente antes da indução anestésica (MB) e as demais seguindo-se intervalos de 15 minutos (M1 a M5). Foram efetuadas as contagens globais de hemácias, leucócitos,

plaquetas e hematócrito, a determinação da concentração de hemoglobina e a contagem diferencial de basófilos, eosinófilos, neutrófilos bastonetes, neutrófilos segmentados, linfócitos e monócitos, por meio de esfregaços sanguíneos. Pode-se afirmar que não houve variação entre grupos para as médias analisadas, exceto para a contagem de linfócitos, que oscilou com o decúbito dos animais, de modo que em M2 as médias do G2 foram menores, ao contrário do que fora constatado em M4 e M5. Desta maneira, pode-se inferir que a variação do decúbito pouco interferiu na cinética celular sanguínea, promovendo discretas alterações na contagem de linfócitos, sem denotar importância clínica.

Palavras-chave: anestesia total intravenosa, cefalodeclive, laparoscopia.

1 Prof. Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas da UFBA

2 Prof. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária de UNESP

3 Prof. Universidade de Passo Fundo

4 Médica Veterinária Autônoma

5 Prof. Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

6 Pesquisador do Centro de Pesquisas em Animais do Brasil

P-029

AValiação DA EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA DO MEBENDAZOL E DA ASSOCIAÇÃO DE FENBENDAZOL, PAMOATO DE PIRANTEL E PRAZIQUANTEL NO TRATAMENTO DE CÃES PARASITADOS POR ANCYLOSTOMA SPP

Janilda Barros Santiago Oliveira¹; Leandro Branco Rocha²; Adriana do Nascimento Sousa Farias¹; Apoxena Reis Soares Marafon¹; Eliane Ferreira da Mota³; Fabiana Cristina Belchior de Sousa⁴

Em virtude da capacidade de causar danos, que podem ser fatais, no cão e do potencial zoonótico do *Ancylostoma* spp., é de extrema importância a avaliação dos anti-helmínticos a fim de verificar se a sua eficácia se mantém elevada em doses recomendadas comercialmente. Assim, este trabalho avaliou a eficácia anti-helmíntica do Mebendazol e da associação de Fenbendazol, Pamoato de Pirantel e Praziquantel no tratamento de cães parasitados por *Ancylostoma* spp. na região de Bom Jesus-PI, avaliando a ausência de eliminação de ovos nas fezes e a reinfeção de cães tratados. Vinte animais foram tratados, sendo dez com o grupo A (Mebendazol) e dez com o grupo B (associação de Fenbendazol, Pamoato de Pirantel e praziquantel). Dos dez animais tratados com Grupo A, dois (20%) com 15 dias após a administração da 1ª dose foram negativos e 21 dias após a administração da 2ª dose, positivos; dois animais (20%) foram positivos no parasitológico feito 15 dias após a administração da 1ª dose e 21 dias após a 2ª dose apresentaram-se negativos. Três (30%) foram positivos tanto no parasitológico aos 15 dias da administração da 1ª dose, quanto no exame feito 21 dias da administração da 2ª dose e três (30%) foram negativos tanto no parasitológico aos 15 dias da administração da 1ª dose, quanto no efetuado 21 dias após a administração da 2ª dose. Dos dez animais tratados no Grupo B, dois (20%) com 15 dias após a administração da 1ª dose foram negativos e 21 dias após a administração da 2ª dose foram positivos. Oito (80%) foram negativos tanto no parasitológico aos 15 dias da administração da 1ª dose, quanto no parasitológico aos 21 dias da administração da 2ª dose. Os resultados obtidos mostraram que há ocorrência de reinfeção após os tratamentos. O Mebendazol nas doses utilizadas não apresentou boa eficácia contra *Ancylostoma* spp. Já a associação de Fenbendazol, Pamoato de Pirantel e Praziquantel foi eficaz nas doses utilizadas, sendo, portanto,

indicado a sua utilização para o tratamento de cães parasitados por *Ancylostoma spp.*

Palavras-chave: *Ancylostoma spp.*, cão, tratamento.

1 Mestranda no Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UFPI

2 Docente da UFS

3 Médica Veterinária da Prefeitura Municipal de Remanso-BA

4 Médica Veterinária da AGED\MA. E-mail: apoxena@hotmail.com

P-030

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DOS COMPOSTOS: CLORETO DE BENZALCÔNIO, ÓXIDO DE CÁLCIO E HIPOCLORITO DE SÓDIO EM CONTAMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE AREIA PELO NEMATÓDEO *ANCYLOSTOMA SPP*

Fabiana Cristina Belchior de Sousa¹; Karina Rodrigues dos Santos²; Apoxena Reis Soares Marafon³; Janilda Barros Santiago Oliveira³; Eliane Ferreira da Mota⁴; Leidiane Lima de Sousa⁵

As parasitoses gastrointestinais estão entre as doenças mais importantes dos cães jovens e neonatos e esses animais (cães e gatos) com acesso aos locais de recreação contaminam o solo, eliminando até 15.000 ovos de parasitas por grama de fezes, que permanecem viáveis por longo período no ambiente expondo a população ao risco de infecção e desenvolvimento de doenças. A contaminação de áreas de lazer por fezes de cães e gatos infectados por *Ancylostoma spp.*, é um sério problema de saúde pública, o que justifica o teste de produtos desinfetantes que possuam efeitos sobre esses parasitas no ambiente. O presente trabalho avaliou a eficácia de três compostos desinfetantes de uso doméstico e laboratorial: Cloreto de Benzalcônio; Óxido de Cálcio e; Hipoclorito de Sódio em contaminação experimental de areia pelo nematódeo *Ancylostoma spp.* O experimento foi dividido em quatro grupos tanto em “*in vitro*”, como no ambiente, a areia infectada com o nematódeo foi colocada em quatro recipientes diferentes, e após 24 horas de observação foi tratada com os três produtos. Na contaminação “*in vitro*” só houve uma positividade até 24 horas da infecção, devido a esses resultados ficou impossibilitado o experimento. No meio ambiente o hipoclorito de sódio promoveu 100% de eficácia sobre o nematódeo *Ancylostoma spp.*, o óxido de cálcio apresentou 91,7% de eficácia sobre a permanência do nematódeo *Ancylostoma spp.* no ambiente e o cloreto de benzalcônio, 83,3%. De acordo com a metodologia proposta e a forma de análise empregada para avaliação da eficácia dos compostos, o hipoclorito foi visivelmente o mais eficaz dos produtos testados.

Palavras-chave: cães, contaminação, parasitoses.

1 Médica Veterinária da AGED/MA

2 Docente CPCE\UFPI

3 Mestrando(a) no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFPI

4 Médica Veterinária da Prefeitura Municipal de Remanso/BA

5 Médica Veterinária autônoma. E-mail: apoxena@hotmail.com

P-031

AVALIAÇÃO DA MANIFESTAÇÃO DE COMPORTAMENTO AGRESSIVO EM GATOS DOMÉSTICOS GONADECTOMIZADOS EM DIFERENTES IDADES

Raquel Garcia Machado Vianna¹; Rodrigo Alboim de Paiva Fernandes Rodrigues¹; Adriane Gonçalves Pinheiro¹; Nilza Dutra Alves²; Sthenia Santos Albano Amora²; Francisco Marlon Carneiro Feijó²

Foi avaliada a manifestação de comportamento agressivo em gatos domésticos submetidos à cirurgia de gonadectomia em diferentes idades. Um total de 47 gatos foi castrado durante o projeto, 17 com dez semanas de vida, 15 com sete meses e 15 com mais de um ano de idade. Esses animais foram separados em três grupos de idade diferentes, respectivamente I, II e III. Todos os gatos foram acompanhados por um período de dez meses pós-cirurgia e foram aplicados questionários aos donos com perguntas relacionadas à manifestação de comportamento agressivo que viesse a ser apresentado pelo gato. O primeiro questionário foi aplicado antes da castração (mês 0) e os demais após a castração (mês 01 ao mês 10). Após os proprietários responderem o primeiro questionário (mês 0), ficou constatado que nenhum dos gatos do grupo I (0%) haviam, até então, manifestado algum comportamento agressivo, quatro gatos do grupo II (26,66%), já haviam manifestado esse tipo de comportamento e nove gatos do grupo III (60%), já manifestavam comportamento agressivo. Após os dez meses de acompanhamento, ficou constatado que apenas um gato do grupo I (5,8%), que foi castrado com 10 semanas, veio a apresentar, em algum momento, comportamento agressivo. No grupo II, não houve alteração e o comportamento agressivo foi relatado apenas em quatro gatos (26,66%), como já havia sido constatado anteriormente. No grupo III, houve um aumento do número de gatos que manifestaram em algum momento comportamentos agressivos e agora esse número correspondia a 11 gatos (73,33%), contra os nove iniciais (60%). Conclui-se que a castração foi mais eficaz em controlar manifestações de comportamento agressivo quando realizada precocemente, pois a porcentagem de gatos do grupo I que manifestaram tal comportamento foi inferior a observada nos grupos II e III. Os gatos do grupo III apresentaram comportamento agressivo em alta porcentagem, o que significa que quando a castração é realizada no animal adulto, tem pouco ou quase nenhum efeito na redução da agressividade desses animais. Desta forma, pode-se concluir que a castração precoce previne o comportamento de agressividade em gatos.

Palavras-chave: Gatos; Agressividade; Castração.

1 Discente do curso de Medicina Veterinária da UFERSA

2 Docente da UFERSA

P-032

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE BIÓPSIA MUSCULAR PERCUTÂNEA POR AGULHA EM EQUINOS DA RAÇA PANTANEIRA MANTIDOS EM CRIAÇÃO EXTENSIVA

Denise Senna¹; Felipe Gomes Ferreira Padilha¹; Michele Angelo Luiz²; Andre Luiz Rondelli²; Regina de Cassia Varonezi³; Ana Maria Reis Ferreira⁴

Foi avaliada a técnica de biópsia percutânea por agulha em equinos da raça Pantaneira utilizados para a lida com gado no Pantanal Mato-grossense. Foram selecionados 17 equinos de trabalho, machos e fêmeas, com idade entre 4 a 17 anos e peso médio de 347,35kg, mantidos em sistema extensivo de criação. Foi escolhido como sítio da biópsia o músculo glúteo médio direito. Na determinação do local da biópsia foi traçada uma linha imaginária da tuberosidade coxal até a base da cauda. No primeiro terço dessa distância, realizou-se a tricotomia (4,0 x 3,0cm), limpeza cirúrgica da área, anestesia local com lidocaína sem vasoconstritor de subcutâneo e, em seguida, uma pequena incisão em torno de 1,5cm para introdução da agulha de biópsia muscular percutânea tipo Bergström número 6. Estabeleceu-se uma profundidade de 6cm para a retirada do fragmento. Posteriormente, foi efetuada uma sutura simples com fio de nylon e curativo local. Uma semana depois da realização do procedimento, quando havia necessidade, realizava-se a

retirada do ponto de sutura. Não houve qualquer problema decorrente desse procedimento, caracterizado como uma técnica prática, de fácil realização, pouco invasiva, indolor e segura, mesmo em equinos mantidos a pasto. Os fragmentos musculares apresentaram tamanho satisfatório. Portanto, a técnica de biópsia muscular é segura, prática e rápida para equinos mantidos em criação extensiva, não necessitando de afastamento do serviço de lida com o gado. Dessa forma, consagra-se como importante e seguro meio para a avaliação dos tipos de fibras musculares e suas adaptações a diferentes tipos de exercício e também no diagnóstico de miopatias, frequentemente observadas em equinos atletas e de trabalho.

Palavras-chave: músculo, cavalo pantaneiro, trabalho, biópsia.

1 Doutorando do curso de Medicina Veterinária - UFF – Niterói - RJ

2 Médico Veterinário residente - UFMT – Cuiabá - MT

3 Docente do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) – Cuiabá – MT

4 Docente do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói-RJ. e-mail: desennavet@hotmail.com

P-033

AVALIAÇÃO DA TOPOGRAFIA DA PAPILA PAROTÍDEA EM CÃES DA RAÇA SHITZU

Angelita das Graças de Oliveira¹; Cheston Cesar Honorato Pereira²; Frederico Ozanan Carneiro e Silva³; Lucas Dorneles de Oliveira⁴; Bárbara Cardoso da Silva Adrade⁵; Fabiana Manoela Umbelina de Oliveira⁵

Foi determinada a localização da abertura do ducto parotídico em cães da raça Shih Tzu, descrevendo a sua relação com os dentes da arcada superior. O ducto parotídico apresenta grande importância para o tratamento de algumas doenças, por isso a importância do conhecimento anatômico desta área. O trabalho foi realizado, em casas de proprietários da raça na cidade de Rio Verde-GO, foi efetuada uma revisão bibliográfica da topografia da papila parotídea em cães de várias raças, sem raça definida e especificamente em cães da raça Shih Tzu. Utilizando-se para isso de publicações (livros, publicações avulsas e pesquisas), imprensa escrita (jornais e revistas) e banco de dados na internet. Foram examinados 30 animais aparentemente hígidos, devidamente contidos com a ajuda e com a permissão do proprietário, sendo cinco machos e 25 fêmeas da raça Shih Tzu. Com o uso de luvas estéreis, procedeu-se a abertura da cavidade da boca e elevação dos lábios superiores próximo das comissuras labiais, expondo-se desta forma a parte dorsal do vestibulo jugal e permitindo a visualização das papilas parotídeas direita e esquerda. Foram estabelecidas as suas relações com os dentes pré-molares e molares da arcada superior traçando-se uma linha imaginária vertical sobre a abertura do ducto, perpendicular à linha da margem gengival. Foram observados 30 animais da raça Shih Tzu dos quais 23 (76,66%) apresentaram a papila parotídea no nível do 4º dente pré-molar superior, 5 (16,66%) entre o 4º pré-molar superior e 1º molar superior e 2 (6,66%) no nível do 1º dente molar superior, sendo esta situação bilateral em todos os casos. Na análise dos dados foi observada, com significativa maioria, a abertura do ducto parotídico ao nível do 4º pré-molar superior, e a abertura do ducto parotídico no nível do dente 4º pré-molar superior. No presente trabalho houve maior frequência da papila parotídea no nível do 4º dente pré-molar superior (76,66%) e entre o 4º pré-molar superior e o 1º molar superior (16,66%), independente do sexo, a maior incidência foi constatada no 4º dente pré-molar superior. Conclui-se que a papila parotídea ocorre com maior frequência no nível do 4º dente pré-molar superior, apresentando simetria bilateral em todos os animais estudados.

Palavras-chave: anatomia, parótida, glândula salivar, cães.

Agradecimento: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

1 Médica Veterinária Mestre em Saúde Animal Doutoranda UFU

2 Prof. Me. Departamento de Medicina Veterinária, FESURV

3 Professor Doutor FAMEV UFU

4 Bolsista PIBIC/FAPEMIG-UFU

5 Graduanda Medicina Veterinária UFU. E-mail: lucasdornelesvet@yahoo.com.br

P-034

AVALIAÇÃO DE PESO, ALTURA, COMPRIMENTO CORPORAL E COMPORTAMENTO DE GATOS DOMÉSTICOS SUBMETIDOS À GONADECTOMIA EM DIFERENTES IDADES

Raquel Garcia Machado Vianna¹; Rodrigo Alboim de Paiva Fernandes Rodrigues¹; Adriane Gonçalves Pinheiro¹; Nilza Dutra Alves²; Sthenia Santos Albano Amóra²; Geneville Carife Bergamo²

Foi avaliada a castração pediátrica em gatos, por meio da análise dos possíveis efeitos no seu desenvolvimento corporal e comportamental. Foi submetido ao procedimento cirúrgico de castração, um total de 44 animais, entre machos e fêmeas, escolhidos randomicamente. Sendo 17 felinos domésticos castrados aos 70 dias (grupo 01), 15 felinos domésticos castrados aos sete meses (grupo 02) e 12 felinos domésticos em idade adulta (grupo 03). Os animais foram avaliados após um período de dez meses a partir da data da castração, e assim registrados os parâmetros corporais, através da mensuração da altura, peso e comprimento sem a cauda, e os parâmetros comportamentais por meio da aplicação de questionários aos proprietários, que continha pergunta sobre o comportamento de demarcação de território. Com relação à altura, a média de crescimento final dos animais do grupo 01 foi de 30,38cm, no grupo 02 foi de 30,6cm e no grupo 03 foi de 29,12cm. Com relação ao peso, no grupo 01 a média final foi de 3.427 gramas de peso, no grupo 02 foi de 3.874 gramas, enquanto que no grupo 03 foi de 4.609 gramas, tendendo a obesidade. Quanto ao comprimento sem a cauda, a média final de crescimento no grupo 01 foi de 54,41cm, no grupo 02 foi de 55,6cm e no grupo 03 foi de 53,25cm. Quanto ao comportamento, os animais castrados com dez semanas não chegaram a desenvolver o hábito de marcação com urina, os animais do grupo 02 também não apresentaram tal hábito. Os adultos que apresentavam esse comportamento mudaram seus hábitos, cessando assim a marcação de urina até o 10º mês após a castração. Dessa forma, a marcação territorial por urina cessou em 100 % dos gatos que possuíam o hábito anteriormente. Os resultados não diferiram estatisticamente quanto à altura e quanto ao comprimento nos diferentes grupos. Quanto ao peso, o grupo 01 mostrou uma menor tendência a ganhar peso, não ocorrendo o quadro de obesidade neste grupo, diferentemente do que ocorreu nos demais grupos. Conclui-se que a cirurgia de castração pediátrica não apresentou nenhum prejuízo no desenvolvimento corporal e comportamental dos gatos e pode ser preventivo no hábito de marcação territorial com urina quando realizada precocemente, podendo ainda contribuir no controle do peso pós-castração.

Palavras-chave: Controle populacional; Gatos; Castração pediátrica; Comportamento; Parâmetros corporais.

1 Discente do curso de Medicina Veterinária da UFERSA

2 Docente da UFERSA

P-035

AVALIAÇÃO HEMATOLOGICA DE EQUINOS DA RAÇA PANTANEIRA SUBMETIDOS A DIFERENTES MANEJOS DE CRIAÇÃO

Denise Senna¹; Michele Angelo Luiz²; Eveline da Cruz Boa Sorte²; Adriane Jorge Mendonça³; Regina de Cassia Veronezi³; Ana Maria Reis Ferreira⁴

Foram avaliadas as diferenças hematológicas de equinos da raça Pantaneira, e estabelecida uma correlação com a sua funcionalidade. Foram colhidas amostras de sangue por venopunção de 17 equinos de trabalho, entre machos e fêmeas, com idade entre 04 a 17 anos, com peso médio de 347,35kg e 15 equinos de reprodução, entre machos e fêmeas, com idade entre 3 a 5 anos, com peso médio de 335,04kg. Os animais de trabalho foram suplementados com farelo de milho e mantidos em capim mimoso (*Axonopus purpusii*) e humidícola (*Brachiaria humidicola*), enquanto os animais de reprodução foram alimentados apenas com capim mimoso (*Axonopus purpusii*) e humidícola (*Brachiaria humidicola*) e ambos grupos suplementados com sal mineral específico para espécie. Os valores obtidos para os equinos de trabalho são: Eritrócitos (mm^3) $7,38 \pm 1$; Hemoglobina (g/dl) $11,08 \pm 1,54$; Hematócrito (%) $34,02 \pm 4,33$; VGM (μ^3) $46,13 \pm 2,31$; CHGM (g/dl) $32,54 \pm 0,63$; Fibrinogênio (mg/dl) $229,41 \pm 126,32$; Leucócitos totais (mm^3) $9,27 \pm 1,18$; Mielócitos (mm^3) 0 ± 0 ; Metamielócitos (mm^3) 0 ± 0 ; Bastonetes (mm^3) 0 ± 0 ; Neutrófilos segmentados (mm^3) $5,78 \pm 1,25$; Eosinófilos (mm^3) $0,64 \pm 0,3$; Basófilos (mm^3) $0,04 \pm 0,07$; Linfócitos (mm^3) $2,57 \pm 0,69$; Monócitos (mm^3) $0,25 \pm 0,13$; Plaquetas (mm^3) $139 \pm 25,42$; Proteínas plasmáticas totais (g/dl) $7,35 \pm 0,33$. Os equinos de reprodução apresentaram: Eritrócitos (mm^3) $8,78 \pm 0,08$; Hemoglobina (g/dl) $12,08 \pm 0,45$; Hematócrito (%) $37,91 \pm 1,46$; VGM (μ^3) $43,36 \pm 1,98$; CHGM (g/dl) $31,92 \pm 0$; Fibrinogênio (mg/dl) $270 \pm 42,43$; Leucócitos totais (mm^3) $10,48 \pm 0,99$; Mielócitos (mm^3) 0 ± 0 ; Metamielócitos (mm^3) 0 ± 0 ; Bastonetes (mm^3) 0 ± 0 ; Neutrófilos segmentados (mm^3) $5,07 \pm 0,33$; Eosinófilos (mm^3) $0,09 \pm 0,01$; Basófilos (mm^3) $0,05 \pm 0,04$; Linfócitos (mm^3) $5,04 \pm 1,33$; Monócitos (mm^3) $0,21 \pm 0,04$; Plaquetas (mm^3) $177,8 \pm 18,67$; Proteínas plasmáticas totais (g/dl) $7,3 \pm 0,03$. Os resultados obtidos estão dentro dos limites considerados normais para a raça, no entanto os valores obtidos dos animais de reprodução foram relativamente mais elevados que os valores obtidos aos animais de trabalho. As diferenças estudadas apresentaram valores indicativos de desidratação, alteração clínica comum nesses cavalos, que podem ser atribuídas às condições de trabalho e manejo nutricional. Concluiu-se que os equinos estudados apresentavam alterações hematológicas entre funções atribuídas.

Palavras-chave: cavalo pantaneiro, parâmetros hematológicos, reprodução, trabalho.

1 Doutorando do curso de Medicina Veterinária - UFF - Niterói - RJ

2 Médico Veterinário residente - UFMT - Cuiabá - MT

3 Docente do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) - Cuiabá - MT

4 Docente do curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói - RJ. E-mail: desennavet@hotmail.com

P-036

AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE DE EXTRATOS AQUOSOS DE PLANTAS MEDICINAIS SOBRE A INIBIÇÃO DA ECLOSÃO DE OVOS DE ANCYLOSTOMA CANINUM

Alita Ruth Ferraz de Lucena¹; Grace Barbosa dos Santos²; Luciano Nunes Sousa²; Raphael Amorim de Oliveira³; Aldrin Vila Nova Silva⁴; Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva⁵

Foi avaliada a eficácia do melão-de-são-caetano (*Mormodica charantia* L., folhas), jerimum (*Cucurbita pepo*, sementes) e mamão (*Carica papaya* L., sementes) sobre a inibição da eclosão de ovos de *Ancylostoma caninum*. As infusões foram testadas em ensaios coproparasitológicos *in vitro*, utilizando-se a técnica modificada de cultivo de larvas. No Laboratório de Fisiologia Animal do CCA da UNIVASE, as plantas foram secas e trituradas, obtendo-se o pó para preparação de infusões nas concentrações de 10 e 25%, testadas em dois ensaios, em triplicata, preparados com 2g de fezes, 2g de serragem e 2ml do extrato. Em cada ensaio as amostras foram divididas em 5 grupos: (G1) controle (pamoato de pirantel 348mg+praziquantel 30mg); (G2) branco (água destilada); (G3) melão-de-são-caetano; (G4) semente de jerimum e; (G5) semente de mamão. As fezes foram coletadas de sete cães adultos, SRD, positivos para *A. caninum*, nas comunidades rurais N2 e C1 de Petrolina-PE. Para a contagem de ovos/grama/fezes, foi utilizada a técnica McMaster, modificada, selecionando-se as amostras de fezes que possuíssem acima de 1000 ovos. Estas foram colocadas em recipiente plásticos e incubadas por sete dias em caixa de isopor. Após este período, os coletores foram completados com água destilada, invertidos, formando-se um ângulo de 30° e colocados em repouso por 24h. Em seguida coletou-se 0,5ml do líquido para contagem das larvas em microscópio óptico. O percentual de eficácia para as concentrações de 10% foi (G3: 0,0), (G4: 0,0) e (G5: 0,0) e 25% (G3: 78,0), (G4: 100,0) e (G5: 0,0). Na concentração de 25% o melão-de-são-caetano apresentou baixa eficácia, o mamão foi ineficaz e o jerimum foi eficaz de acordo com a *World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology*. A semente de jerimum é uma alternativa natural e eficaz no combate de *Ancylostoma* em cães.

Palavras-chave: plantas medicinais, fitoterápicos, helmintoses, cães.

1 Mestranda Ciências Veterinárias do Semiárido-UNIVASF

2 Médico Veterinário

3 Graduando Medicina Veterinária-UNIVASF

4 Docente Colegiado de Zootecnia-UNIVASF

5 Orientador, Colegiado Medicina Veterinária-UNIVASF. E-mail: alitaferraz@hotmail.com

P-037

AVALIAÇÃO PARAMÉTRICA EM CÃES SUBMETIDOS À APLICAÇÃO DA MISTURA DE HIDROCLORETO DE XILAZINA, CITRATO DE FENTANILA E KETAMINA PARA INDUÇÃO/MANUTENÇÃO DA ANESTESIA GERAL

Venilton José Siqueira; Walter Octaviano Bernis Filho; Aguinaldo Christian Siqueira; Paulo Afonso da Silveira Ferreira; Fernando Gomes Fernandes; Iaciara Araújo Ferreira

Foi estudado o comportamento paramétrico de cães submetidos à indução/manutenção da anestesia geral pela mistura de hidrocloreto de xilazina a 2% na dose de 3mg/kg, associado a 15mg/kg de hidrocloreto de ketamina, 0,044mg/kg de sulfato de atropina e 0,4 mg/kg de citrato de fentanil. Cinquenta cães provenientes do ambulatório clínico do Hospital Veterinário Universitário, com indicações cirúrgicas variadas, foram submetidos a avaliação clínica pré-operatória seguindo-se o protocolo do HVU. Cada um, a seu tempo, recebeu a mistura pela via intramuscular. Foram avaliados o tempo de latência e os parâmetros fisiológicos, como eletrocardiograma, oximetria de pulso, capnometria, pressão arterial, frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal, bem como o nível de anestesia mediante pesquisa de reflexos protetores. Após arreflexia, os pacientes foram intubados com tubos de calibres apropriados, respirando sob circuito semifechado $O_2 + N_2O$. Todos os parâmetros foram mensurados em intervalos de dez minutos e registrados em protocolo do Hospital Veterinário. A

média de duração da dose primária foi de 60 minutos, dependendo do grau de estimulação. Todos os parâmetros se comportaram de forma a não exceder 10% de seu valor basal. Conclui-se que a mistura é bastante viável para sua utilização em cirurgias ambulatoriais ou mesmo em nível de centro cirúrgico, devido à ausência de intercorrências de quaisquer natureza.

P-038

CARCINOMA ANAPLÁSICO DE MAMA COM METÁSTASE CEREBRAL

Camila Gonçalves de Campos¹; Christiani Monte Cruz Falcão¹; Leticia Lerner Lopes²; Luiz Gustavo de Moraes²; Samara Rosolem Lima³; Caroline Argenta Pescador⁴

São relatados os achados histopatológicos de dois casos de carcinoma anaplásico de mama com metástase cerebral diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (LPV/UFMT). Os cães foram necropsiados e fragmentos de todos os órgãos foram coletados e fixados em formol a 10%. As amostras foram rotineiramente processadas de acordo com os métodos convencionais para exames histopatológicos, coradas em hematoxilina e eosina, e observadas em microscópio óptico. Macroscopicamente, em um dos casos, o animal apresentava cadeia mamária esquerda endurecida e aumentada de volume. Ausência de crepitação pulmonar, notando-se múltiplos nódulos esbranquiçados na superfície pleural e coloração vermelha escura mais centralizada em uma das laterais. Ao corte observou-se extravasamento de líquido sanguinolento. Os linfonodos inguinais esquerdos apresentavam-se aumentados, medindo aproximadamente 2,5cm de diâmetro. Em relação aos achados histopatológicos, a glândula mamária foi caracterizada por proliferação de células epiteliais malignas com marcada atipia celular, apresentando formato oval com núcleo grande e citoplasma escasso e eosinofílico com nucléolo proeminente. Essas células neoplásicas foram visualizadas no interior de vasos. Em áreas adjacentes havia células neoplásicas e infiltrado inflamatório predominantemente mononuclear. No linfonodo, pulmão e encéfalo foram observadas metástases. Em outro caso, macroscopicamente o pulmão apresentava-se com enfisema e nódulos em toda a sua extensão, e aumento do volume dos rins com formato irregular e presença de nódulos. Na análise histopatológica a glândula mamária apresentou infiltrado inflamatório polimorfonuclear difuso e proliferação de células epiteliais com acentuado pleomorfismo, formação tubular escassa e áreas centrais de necrose. Os núcleos mostravam-se bizarros com cromatina abundante, e por vezes algumas células mostravam-se multinucleadas. Os achados histopatológicos observados no encéfalo, rim e pulmão foram similares. Ambos os casos foram diagnosticados como carcinoma anaplásico de mama. Neoplasias mamárias malignas, independentemente do tamanho e da apresentação clínica, frequentemente causam metástases pulmonares. Contudo, o Sistema Nervoso Central (SNC) também pode ser um ponto para a ocorrência de disseminação neoplásica. O exame histopatológico é essencial para a determinação da origem e classificação desses tumores.

Palavras-chave: metástase, carcinoma anaplásico, SNC.

1 Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

2 Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – UFMT, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

3 Médica Veterinária Residente, Hospital Veterinário - HOVET/UFMT – Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

4 Professora do curso de Medicina Veterinária, Departamento de Clínica Médica Veterinária CLIMEV/UFMT – Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. E-mail:cgcamposvet@hotmail.com

P-039

CARCINOMA BASOESCAMOSO METASTÁTICO EM CÃO

Ludmila de Lima Trindade¹; Laís Pereira Silva¹; Emanuelle de Almeida Gomes¹; Jamile Sousa Silva¹; Mário Jorge Melhor Heine D'Assis²; João Moreira da Costa Neto³

É descrito um caso de carcinoma basoescamoso (BSC) em pênis e prepúcio de um cão. Um canino da raça poodle, macho, com 11 anos de idade e pelagem preta foi atendido no Hospital de Medicina Veterinária da UFBA, exibindo nódulos pruriginosos ulcerados no pênis e prepúcio. Segundo o proprietário, as lesões iniciaram-se a cerca de seis meses. Os exames hematológicos e radiográficos não evidenciaram qualquer alteração. A citologia aspirativa por agulha fina resultou inconclusiva. Devido ao agravamento das lesões, realizou-se biópsia excisional da massa prepucial, penectomia, uretrotomia e orquiectomia bilateral. Esse material foi fixado em formol a 10% e encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UFBA) para diagnóstico histopatológico. Ao exame macroscópico da lesão peniana observaram-se inúmeras formações nodulares sésseis variando de 1,0x0,8x0,4cm a 3,0x3,1x1,5cm, de superfícies irregulares, os maiores ulcerados, coloração branca acinzentada com áreas pardacentas e consistência elástica. Ao corte, superfície compacta, com coloração brancocenta com áreas vermelho escurecidas e enegrecidas. Os testículos e linfonodos inguinais não revelaram evidências macroscópicas de invasão neoplásica. Ao exame histopatológico das secções coradas HE evidenciou-se projeções papilares da epiderme com crescimento infiltrativo na derme, formada por proliferação neoplásica de células das camadas espinhosa e basal, moderadamente pleomórficas, índice mitótico elevado, maior que 13 mitoses por campo na maioria atípica e presença de êmbolos neoplásicos em vasos linfáticos, acompanhada por inflamação mononuclear difusa na derme, congestão, hemorragia e linfonodos apresentando desestruturação da sua histo-arquitetura devido à infiltração neoplásica com êmbolos, hemossiderose, congestão e hemorragia. Com base nos achados clínico-patológicos firmou-se o diagnóstico de BSC com metástase para os linfonodos inguinais. BSC é uma neoplasia epitelial maligna rara, cuja incidência varia de 1 a 2% de todos os carcinomas cutâneos. O diagnóstico precoce associado à exérese da neoplasia com margens cirúrgica é o tratamento de eleição e favorece o prognóstico, contudo, o acompanhamento clínico é recomendado, visto que recidivas locais e metástases para linfonodos regionais são frequentes.

Palavras-chave: Neoplasia, canino, patologia

1 Graduação em Medicina Veterinária, UFBA

2 Médico Veterinário Autônomo, Salvador-BA

3 Depto. de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, UFBA

P-040

CARCINOMA BOWENÓIDE MULTICÊNTRICO IN SITU EM FELINO DOMÉSTICO

Geyanna Dolores Lopes Nunes; Valéria Veras de Paula; Genilson Fernandes de Queiroz; Kilder Dantas Filgueira

Foi efetuada a descrição do carcinoma Bowenóide multicêntrico *in situ* (CBMIS) em um felino. Uma gata, castrada, sem raça definida, com dez anos de idade, possuía lesões cutâneas crônicas, com tempo de evolução de três meses. Realizou-se tratamento prévio com ivermectina e ração hipoalergênica, mas sem resultados satisfatórios. O animal foi submetido ao exame físico. Optou-se pela biópsia incisiva da alteração. O

material obtido foi encaminhado para histopatologia. Houve necessidade de execução da técnica de criocirurgia, utilizando-se aparelho com sistema aberto, sendo efetuados três ciclos de congelamento-descongelamento com nitrogênio líquido. A paciente revelava normalidade dos parâmetros vitais. Contudo, durante a inspeção dermatológica evidenciaram-se crostas hemorrágicas, pápulas e eritema, localizadas nas regiões infra-orbital, zigomática, supra-orbital, frontal (antimero esquerdo), palpebral superior e face convexa do pavilhão auricular (antimero direito). Não existia comprometimento de outras áreas tegumentares. A análise histopatológica detectou que a epiderme exibia áreas de displasia intensa de queratinócitos, envolvendo principalmente as camadas basal e espinhosa e avançando para a região infundibular dos folículos pilosos. Os queratinócitos proliferavam-se de modo desordenado, com atipia nuclear e nucléolos visíveis. A epiderme apresentava ortoqueratose compacta intensa. Na derme superficial subjacente havia edema e inflamação monomorfonuclear moderada. Não se observava infiltração da membrana basal epidérmica pelos queratinócitos atípicos ou sinais de lesão actínica. Foi realizada coloração especial para fungos a qual se resultou negativa. O padrão lesional histológico foi compatível com CBMIS, também denominado de carcinoma de células escamosas (CCE) *in situ* multifocal. A gata apresentou uma adequada recuperação após o tratamento criocirúrgico, sem ocorrência de recidiva. O CBMIS é uma neoplasia maligna dos queratinócitos que não mostra qualquer evidência de invasão da membrana basal, uma vez que as lesões são confinadas a epiderme. Corresponde a uma doença específica e não deve ser confundida com o estágio inicial do CCE invasivo. No caso em questão, a histopatologia foi essencial para o estabelecimento do diagnóstico diferencial. Deve-se considerar a possibilidade de CBMIS em felinos senis com lesões cutâneas superficiais, multifocais, crostosas e de evolução crônica.

Palavras-chave: *Felis catus*, tumor epitelial maligno, doença de Bowen.

P-041

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS MULTICÊNTRICO, COM APRESENTAÇÃO "IN SITU", ASSOCIADO À FORMAÇÃO DE CISTOS EPIDÉRMICOS EM UM CÃO

Rodrigo dos Santos Horta; Gleidice Eunice Lavalle; Mariana de Pádua Costa; Paulo Ricardo de Oliveira Paes; Roberto Baracat de Araújo

O carcinoma de células escamosas "in situ", citomorfologicamente maligno, apresenta-se restrito ao epitélio, sem invasão da membrana basal, sendo classificado como uma lesão pré-maligna, passível de progressão e metástase se o tratamento não for instituído. A apresentação multicêntrica, normalmente encontra-se relacionada à exposição a radiação ultravioleta e desenvolvimento inicial de dermatite actínica, no entanto, raramente pode desenvolver-se independentemente da exposição solar, em localização variável, sendo denominada Doença de Bowen. O presente trabalho relata o desenvolvimento do carcinoma de células escamosas em múltiplos sítios, associado à áreas de formação de cisto epidérmico em uma cadela, não castrada, com oito anos de idade, da raça Lhasa-apso. A paciente foi atendida apresentando lesões nodulares, de tamanho variável, localizadas próximo à vulva, na cauda, pescoço e região dorso-lombar. A punção aspirativa por agulha fina, seguida de exame citológico de todas as lesões, foi sugestiva de cisto de inclusão epidérmica, no entanto, uma vez que a paciente apresentava histórico de carcinoma invasor de células escamosas, tratado cirurgicamente há dois meses, optou-se pela exérese das lesões com amplas margens, incluindo caudectomia. O exame histopatológico revelou proliferação neoplásica epitelial, não encapsulada, bem delimitada,

expansiva, com células dispostas em ninhos e em cordões sem invasão da membrana basal, associada às áreas multifocais com lamelas concêntricas de queratina (pérolas córneas) e estruturas císticas revestidas por epitélio simples pavimentoso a cúbico com cristais de colesterol em seu interior, compatível com carcinoma de células escamosas "in situ" associado à cisto epidérmico. O exame imuno-histoquímico revelou índice de proliferação celular (Ki-67) de 10% e marcação citoplasmática, para COX-2, de intensidade fraca, em 40% das células neoplásicas. A quimioterapia sistêmica foi indicada, para complementação terapêutica das lesões invasoras diagnosticadas anteriormente, mas o proprietário se mostrou resistente e optou pela complementação com o firocoxib, na dose diária de 5mg/kg, por via oral. O caso relatado sugere possível progressão do cisto epidérmico para áreas carcinomatosas "in situ" e invasoras, sendo importante considerar a exérese precoce dessas lesões, e destaca, ainda, a importância da imuno-histoquímica para predição do prognóstico e tratamento a ser instituído, para o carcinoma de células escamosas no cão.

Palavras-chave: Carcinoma espinocelular, doença de Bowen, COX-2.

P-042

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS SINONASAL EM CANINO

Felipe Baldo Lima²; Ariane Pontes Oriá¹; Carlos Humberto da Costa Vieira Filho⁴; Danielle Nascimento Silva³; Rosilane da Silva Santos²; Tiago da Cunha Peixoto¹

Relata-se um caso de carcinoma de células escamosas (CCE) sinonasal em cão. Em agosto de 2012, uma cadela, da raça Husky Siberiano, com cinco anos, foi atendida no HOSPMEV-UFBA com histórico de aumento de volume facial há seis meses. Clinicamente foi constatado marcado abaulamento assimétrico nasal, medindo 11,8x11,0x9,5cm, em geral, com consistência cística, além de espirros, epistaxe, dispneia, hiporexia, epífora e linfadenomegalia (submandibulares e poplíteo). Instituiu-se terapia analgésica e antimicrobiana. *Staphylococcus aureus* foi isolado do exsudato nasal. A citologia aspirativa por agulha fina revelou processo inflamatório piogranulomatoso. O exame radiográfico da maxila foi compatível com neoplasia óssea. Devido ao agravamento do quadro clínico e prognóstico desfavorável, o proprietário optou pela eutanásia. À necropsia, verificaram-se grandes massas nos seios nasais direito (5,0x4,0x2,5cm) e esquerdo (3,5x2,5x2,0cm), de superfície irregular, aspecto multinodular, com áreas branco-amareladas e avermelhadas. A secção sagital do crânio evidenciou neoplasia localmente invasiva formada por nódulos contíguos e coalescentes preenchendo a cavidade e seios nasais, se estendendo até a nasofaringe, com invasão do palato duro, ossos nasais, etmoturbinados e placa cribiforme. Havia grande quantidade de secreção mucosa avermelhada nos seios nasais e exsudato purulento no seio frontal. Ao corte, a massa exibia consistência firme, coloração branco-amarelada e superfície compacta levemente irregular; era intensamente infiltrativa, substituiu as estruturas anatômicas locais e apresentava áreas de marcada destruição óssea. Microscopicamente, foi constatado proliferação de células epiteliais atípicas com volumoso citoplasma eosinofílico, núcleos arredondados a ovoides, levemente cromáticos, vesiculares e nucléolos evidentes, diversas células neoplásicas exibiam marcada diferenciação escamosas e há intensa reação desmoplásica. O diagnóstico de CCE foi estabelecido com base no histórico, nos achados radiográficos e clínico-patológicos. Estima-se que a incidência de neoplasias em cavidade nasal no cão seja de 1% de todos os cânceres. Aproximadamente 80% dos neoplasmas intranasais são malignos,

dentre estes, o adenocarcinoma é o mais frequente (31%), seguido pelo CCE (28%) e condrossarcoma (12%).

Palavras-chave: canino, cavidade nasal, neoplasia.

1 Depto de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, UFBA

2 Residente Multiprofissional em Área de Saúde – Clínica Médica de Carnívoros Domésticos

3 Residente Multiprofissional em Área de Saúde – Patologia Veterinária

4 Mestrando em Ciência dos Animais dos Trópicos, UFBA

P-043

CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONAIS COM METÁSTASE ÓSSEA EM CÃO

Carlos Humberto da Costa Vieira Filho^{1,2}; Marília Carneiro de Araújo Machado²; Thanielle Novaes Fontes³; Eduardo Luiz Trindade Moreira⁴; João Moreira da Costa Neto⁴; Alessandra Estrela Lima⁴

É relatado um caso de carcinoma de células transicionais primário da vesícula urinária com metástases ósseas para membro posterior e mandíbula em um cão. Deu entrada no Hospital de Medicina Veterinária/UFBA, uma cadela de 14 anos, sem raça definida com queixa principal de hematuria e claudicação do membro pélvico esquerdo. Durante exame clínico foi notado aumento de volume no membro pélvico em topografia da tibia. Foram solicitados exames complementares como radiografia da lesão em membro, ultrassonografia abdominal e laboratoriais (hemograma e bioquímica), os quais revelaram proliferação óssea, massa no trigono da bexiga e hidronefrose do rim direito, e discreta anemia com leucocitose, respectivamente. O animal foi encaminhado para o setor de cirurgia, onde foram realizadas biopsias da massa vesical e do membro posterior. Os fragmentos foram acondicionados em formol 10% e encaminhados para o Setor de Patologia Veterinária para realização de exame histopatológico, que revelou, em lâminas coradas em HE, proliferação neoplásica infiltrativa constituída por células de transição atípicas, com citoplasma anfófilico, por vezes, vacuolizado e eosinofílico, núcleos arredondados ou ovoides, levemente cromáticos, vesiculares, com nucléolos evidentes, com elevado índice mitótico e formação de papilas, firmando-se assim, o diagnóstico de carcinoma de células transicionais com metástase óssea. Trinta dias após o procedimento cirúrgico o animal retornou com grave anemia, aumento de volume em ramo mandibular, piora na hematuria e na claudicação, além de anorexia. Frente ao prognóstico desfavorável e o avançado estado da doença o animal foi eutanasiado e encaminhado para realização do exame necroscópico, onde foram observadas massas em ramo mandibular esquerdo, membro pélvico esquerdo e trigono da vesícula urinária com consequente hidroureter e hidronefrose. Fragmentos das massas foram coletados e processados para realização de exame histopatológico, que revelou tratar-se do mesmo tipo tumoral encontrado no exame anterior. Os achados clínico-patológicos indicaram que o carcinoma de células transicionais apresentou potencial metastático para sistema esquelético, sem necessariamente acometer rins, linfonodos regionais e pulmão, principais sítios de metástase.

Palavras-chave: vesícula urinária, neoplasia, osso, canino.

1 Patologista *Histopathus-Semeve*, Salvador, BA

2 Mestrando EMVZ/UFBA

3 Graduanda EMEVZ/UFBA

4 Prof. EMVZ/UFBA

P-044

CARCINOMA PAPILÍFERO RENAL EM CÃO

Carlos Humberto da Costa Vieira Filho¹; Miucha de Almeida Furtado²; Ludmila de Lima Trindade³; Eduardo Luiz Trindade Moreira⁴; João Moreira da Costa Neto⁴; Alessandra Estrela Lima⁴

É relatado um caso de carcinoma papilífero renal associado à grave hidronefrose em um cão. Deu entrada no Hospital de Medicina Veterinária/UFBA uma cadela, sem raça definida, com histórico clínico de dor e aumento de volume abdominal, culminando com a suspeita clínica de piometrite. Foram solicitados hemograma e ultrassonografia abdominal total, que revelaram discreta anemia e marcado aumento de volume em topografia renal. O animal foi encaminhado para laparotomia exploratória, durante o procedimento cirúrgico foi realizada nefrectomia do rim esquerdo, que media 26,0x16,5x10,0 centímetros, e apresentava superfície irregular com vasos ingurgitados, cápsula delgada tensa e consistência flutuante; a sua abertura, deixou fluir grande quantidade de conteúdo urinoso e revelou parênquima atrofico e pelve com múltiplas formações nodulares com aspecto de couve-flor, coloração branco-avermelhada e consistência friável. Após o procedimento cirúrgico fragmentos foram encaminhados para o Setor de Patologia Veterinária para realização de exame histopatológico e acondicionados em formol neutro tamponado 10% e processados pela técnica rotineira de inclusão em parafina para confecção das lâminas, os blocos foram cortados a 4µm e corados pela Hematoxilina-Eosina. As secções histológicas de rim revelaram proliferação neoplásica de crescimento infiltrativo com formações papilares constituídas por finos feixes conjuntivos centrais e células epiteliais moderadamente pleomórficas com citoplasma eosinofílico escasso a moderado, núcleos redondos ou ovoides, hiperromáticos ou vesiculosos com nucléolo evidente. Frente aos achados anatomo-histopatológicos foi firmado o diagnóstico de Carcinoma papilífero renal com subsequente hidronefrose.

Palavras-chave: neoplasia, rim, hidronefrose.

1 Patologista *Histopathus-Semeve*, Salvador, BA / Mestrando EMEVZ/UFBA

2 Médica Veterinária Autônoma, Salvador-BA

3 Graduanda em Medicina Veterinária, UFBA

4 Prof. EMVZ/UFBA

P-045

CARDIOMIOPATIA DILATADA EM UM CÃO PASTOR ALEMÃO – RELATO DE CASO

Kairuan Camera Kunzler; Carine Ribas Stefanello; Mauricio Ferreira e Silva Faraco; Gabriela D'Avila; Gabriela Sesseolo; Bruno Campos

A cardiomiopatia dilatada é uma doença idiopática caracterizada pela contratilidade miocárdica inadequada, com ou sem arritmias. Raças de grande porte, como Pastor Alemão, são as mais frequentemente acometidas. A contratilidade miocárdica diminuída (disfunção sistólica) é o principal defeito funcional em cães com CMD. O prognóstico geralmente é reservado ou mau e a ocorrência de morte súbita é relativamente comum. Efusão pleural, ascite e edema pulmonar, têm sido identificados como indicadores independentes de pior prognóstico. Relata-se o caso de um cão, Pastor Alemão, com dez anos de idade, pesando 34kg, atendido com histórico de inapetência, prostração e respiração ofegante há três dias. Ao exame físico o paciente apresentava caquexia, abdômen distendido, ausculta cardíaca em ritmo galopante e taquipneia. Nas radiografias torácicas observou-se aumento da silhueta cardíaca, deslocamento dorsal do trajeto traqueal e imagem sugestiva de líquido livre

focal e edema intersticial. Durante a internação, foram drenados por abdominocentese, um total de seis litros de líquido serosanguinolento. O paciente recebeu fluidoterapia com ringer lactato em taxa de manutenção (50ml/kg), furosemida (2mg/kg/IV/TID), enrofloxacin (5mg/kg/IV, BID), metronidazol (10mg/kg/TID) e cloridrato de ranitidina (2mg/kg/IV, BID). O diagnóstico definitivo foi realizado a partir do ecocardiograma, que revelou aumento severo de átrio direito e esquerdo com insuficiência importante de válvula tricúspide e mitral (endocardiose), aumento excêntrico de ambos os ventrículos e padrão contrátil irregular (arritmias). Acrescentou-se à prescrição cloridrato de amidarona (200mg/kg/VO, BID), lisinopril (10mg/kg/VO, BID), pimobendam (0,3mg/kg/VO, SID) e espirolactona (1mg/kg/VO, BID). O paciente recebeu alta ao quinto dia de internação e veio a óbito três dias depois.

Palavras-chave: Arritmias, miocárdio, ascite, caquexia cardíaca.

P-046

CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA EM GATO DOMÉSTICO (FELIX FELIX) – RELATO DE CASO

Venilton José Siqueira; Paulo Afonso da Silveira Ferreira; Jaciara Araújo Ferreira; Walter Octaviano Bernis Filho; Valéria Magro Octaviano Bernis; Tais Maria Soares Pinheiro

A cardiomiopatia hipertrófica felina é uma síndrome de etiologia desconhecida, de caráter hereditário, dominante, causada por um gen mutante da cadeia da miosina, ocorrendo substituição da quantina pela citosina; isto leva ao desenvolvimento anômalo do sarcômero da fibra muscular, levando à sobrecarga ventricular e seus sintomas característicos. Além da herança dominante, a penetrância completa afere à síndrome, 100 % de chance de desenvolvimento da doença. Normalmente, grande percentual destes animais desenvolvem a doença aos três anos de idade. Os principais sintomas clínicos são epigastralgia, insuficiência cardíaca, dispneias, esporadicamente dor torácica. Os animais acometidos, geralmente, são apáticos e sonolentos. Esporadicamente, pode-se encontrar parestesias posteriores, síncope vaso vago, anorexia, letargia e intolerância aos exercícios são sintomas comumente encontrados. O exame clínico acurado, bem como eletrocardiograma e a ecodoplercardiografia, como recursos de diagnósticos, são utilizados para a detecção da miocardiopatia hipertrófica. Até o presente momento, há divergências sobre tratamento clínico destes animais. O presente trabalho apresenta o caso clínico de um animal, espécie felina, dois anos, raça Imalaia, peso 2,2 kg, proveniente da cidade de alfenas-MG, levado a um *pet Shop* para banho. Durante o procedimento realizado com o animal, houve parada cárdio-respiratória. O cadáver foi enviado para necropsia, no setor de patologia da faculdade de Medicina Veterinária da Universidade José do Rosário Vellano- UNIFENAS, sendo firmado o diagnóstico de cardiomiopatia hipertrófica dos felinos

P-047

CARDIOMIOPATIA DILATADA INDUZIDA POR DOXORRUBICINA EM UM CANINO – RELATO DE CASO

Marthin Raboch Lempek¹; Raphael Nikolas Lira²; João Pedro Bordelo³; Maria Isabel Ribeiro Dias³; James Newton Bizetto Meira de Andrade²; Selene Eger Sawada⁴

Embora a cardiomiopatia dilatada idiopática (CMD) seja uma enfermidade já conhecida na medicina veterinária, a cardiomiopatia dilatada

induzida por doxorubicina é pouco difundida na rotina clínica e deve ter a sua importância reconhecida. O presente relato esclarece e ressalta a sua importância na clínica médica de pequenos animais. A doxorubicina é um quimioterápico amplamente utilizado na clínica por apresentar um amplo espectro de ação. Acredita-se que os efeitos de cardiotoxicidade da doxorubicina devem-se a formação de radicais livres, com reações de peroxidação. Foi atendido um canino, com nove anos de idade, sem raça definida (SRD), com 21kg, castrado, com queixa de tosse seca, emagrecimento e cansaço fácil. Durante a anamnese, o proprietário relatou que o paciente havia realizado oito sessões de quimioterapia, alternando entre doxorubicina 30mg/m² e carboplatina 300mg/m², devido a um osteossarcoma. Na última sessão de quimioterapia, há sete meses, o paciente apresentou todos os parâmetros cardíacos dentro da normalidade. Entretanto, nos últimos exames, apresentou na radiografia torácica cardiomegalia generalizada, deslocamento dorso-caudal da traqueia e VHS (*vertebral heart size*) de 11,5. O eletrocardiograma apresentou ritmo taquicardia sinusal, frequência cardíaca de 145bpm, aumento de duração e amplitude da onda P e duração do complexo QRS, sugerindo sobrecarga biatrial e ventricular esquerda. No ecocardiograma foi verificada a fração de encurtamento de 16% e a relação AE/A de 2,1, indicando um aumento atrial significativo, confirmando a suspeita de cardiomiopatia dilatada induzida por doxorubicina. A terapêutica instituída foi pimobendam 0,3mg/kg, via oral (VO), a cada 12 horas (BID), maleato de enalapril 0,5mg/kg, VO, BID, furosemida 2mg/kg, VO, BID. Houve melhora significativa do paciente em sete dias após tratamento. Conclui-se que é recomendado o acompanhamento cardiológico trans e pós-quimioterapia em pacientes que já utilizaram doxorubicina devido à cardiotoxicidade.

Palavras-chave: cardiomiopatia dilatada, doxorubicina, cão.

1 Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

2 Médico Veterinário Autônomo

3 Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – UTAD

4 Universidade Regional de Blumenau – FURB

P-048

CELULITE JUVENIL CANINA – RELATO DE CASO

Fúlvia Bueno de Souza¹; Maria Lúcia Gomes Lourenço²; Luiz Henrique de Araújo Machado²; Alessandra Melchert²

A Celulite Juvenil Canina é uma doença vesículo-pustular incomum que acomete filhotes de cães de três semanas a seis meses de idade. É caracterizada por granulomas ou piogranulomas estéreis na pele que afetam as junções muco-cutâneas faciais, assim como pinas e acompanhadas de linfadenopatia. O presente trabalho relata um caso da referida doença. Foi atendido no Hospital Veterinário um cão da espécie Fox Paulistinha, macho, de 12 semanas, com queixa de lesão alopecica, exsudativa e eritematosa em região mentoneana, otite purulenta bilateral, moneios cefálicos, prurido otológico, otalgia bilateral, alopecia periocular e quemose bilateral. Ao exame físico foi detectado aumento dos linfonodos submandibulares e pré-escapulares, além de hipertermia. Foi realizado exame parasitológico por raspado cutâneo, cujo resultado foi negativo para parasitas, encontrando apenas células inflamatórias; hemograma com a presença de anemia arregenerativa, leucocitose por neutrofilia, monocitose, eosinofilia e presença de bastonetes. Os diagnósticos diferenciais estabelecidos para o presente quadro foram celulite juvenil canina, acne mentoneana, piodermite profunda, demodicose e farmacodermia. Diferentemente da terapêutica sugerida pela literatura, a imunossupressão do animal pelo fato de se tratar de uma doença linfocutânea, não foi instituída, pois o animal não

era vacinado e já tinha usado antibiótico sistêmico recentemente, devido a lesão ocular, optando-se somente pelo uso de antibiótico sistêmico para controle da infecção bacteriana secundária da pele, sendo escolhida cefalexina na dose de 30mg/kg, duas vezes ao dia até a reavaliação. Cinco dias após o início do tratamento foi relatado melhora de 80% do quadro, as lesões se apresentaram menos exsudativas e eritematosas, porém houve piora do quadro de otite, com eritema bilateral e moderada quantidade de secreção purulenta.

Apesar de não ter sido realizado o tratamento indicado pela literatura, houve boa resposta do quadro no período de tempo esperado (cinco dias) com a instituição apenas de antibioticoterapia sistêmica, que pode ser uma opção nos casos onde o paciente não pode ser imunossuprimido.

Palavras-chave: cão, filhote, celulite.

1 Residente no Hospital Veterinário FMVZ – Unesp Botucatu

2 Prof. do Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ – Unesp Botucatu

P-049

CICATRIZAÇÃO CIRÚRGICA COM UTILIZAÇÃO DE POMADA À BASE DE *XIMENIA AMERICANA L.*

Jefferson Ribeiro Bezerra¹; Jeferson da Cruz Silva²; Ranusce de Santis¹; Tiago Martins Freitas¹; Dayanne Anunciação Silva Dantas Lima³; Wagner Costa Lima³

As populações humanas tanto do passado quanto da atualidade convivem com uma grande diversidade de espécies vegetais. Na medicina popular brasileira têm sido utilizadas plantas de diversas regiões do país com o intuito de facilitar a cicatrização de feridas cutâneas e, dentre estas consta a *Ximenia americana L.* Foi analisado, *in vivo*, o efeito cicatrizante da pomada à base da entrecasca de *Ximenia americana L.*, tendo como veículo a vaselina semissólida. O presente trabalho foi realizado no Hospital Veterinário da UFPI, Campus da Soco. Para preparação da pomada foi efetuada uma coleta da casca de *Ximenia americana L.* na comunidade de Eugenópolis, município de Bom Jesus-PI, seguida de secagem e posterior moagem da casca, adicionando-se logo após a vaselina semissólida, numa concentração de 1/3.3. Foram utilizadas 12 cadelas adultas, provenientes de proprietários da Cidade de Teresina-PI, após autorização por escrito e alocadas ao acaso em dois grupos de seis animais. Submetido ao procedimento cirúrgico de ovariosalpingohisterectomia eletiva. Nestes animais foi efetuada a avaliação macroscópica que constava da inspeção da ferida, dentro de um intervalo de 48hs entre cada avaliação, mediante classificação dos parâmetros, segundo a escala: (0) ausente; (1) mínimo; (2) moderado e; (3) intenso. A avaliação estatística utilizou o teste de Turkey a 5%. Não houve diferença significativa entre os tratamentos, entretanto, pôde-se observar que em alguns pontos da avaliação macroscópica existiu diferença no tempo de cicatrização. Os animais que receberam o tratamento à base de pomada, tiveram um período de cicatrização mais rápido quando comparado ao grupo sem pomada. O estudo indica que o uso tópico da pomada de *Ximenia americana L.*, apresenta efeito positivo na cicatrização. No entanto, é importante que se amplie a análise com diferentes concentrações e formulações, além do isolamento de componente(s) da planta responsável pela influência positiva no processo de reparação de tecidos.

Palavras-chave: Avaliação, reparação tecidual, planta medicinal

1 Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Profª. Cinobelina Elvas-CPCE

2 Acadêmico de Medicina Veterinária da UFPI, Campus Ministro Petrônio Portela

3 Prof. do Curso de Medicina Veterinária UFPI-CPCE

P-050

CISTECTOMIA PARCIAL EM CADELA COM LEIOMIOMA EM VESÍCULA URINÁRIA – RELATO DE CASO

Laila Pires Caires¹; Carla Daniela Correia Laurindo de Cerqueira Neto¹; Elane de Alencar Arrais Machado¹; Anacleir Cruz Oliveira¹; Gabriela Mayoral Pedroso da Silva²; Adamas Tassinari Bonfada³; Francisco de Assis Dórea Neto⁴

É relatado um caso de leiomioma em vesícula urinária em uma cadela, com descrição do caso clínico e o tratamento cirúrgico. Foi atendido no Hospital Veterinário da UNIME, Lauro de Freitas, um cão, fêmea, 13 anos de idade, castrado há oito anos, com queixa de polaciúria e sangramentos vaginais intermitentes, com evolução aproximada de dois anos. No exame físico a mucosa vaginal estava hiperêmica e havia secreção sanguinolenta pela vulva. O hemograma e exames bioquímicos de função renal e hepática (ALT, FA, ureia e creatinina) estavam dentro dos parâmetros de normalidade. No estudo ultrassonográfico abdominal foi identificada formação de contornos irregulares e aspecto heterogêneo, medindo cerca de 3,0x6,0cm em seus maiores eixos, no interior de vesícula urinária em sua parede dorso-caudal com presença de vascularização em parênquima detectada ao Power Doppler e presença de estruturas em topografia de ovários compatível com ovários remanescentes. Para confirmação da massa no interior da vesícula urinária foi realizada cistografia dupla contrastada que delineou a massa no lúmen vesical. Foi realizada cistectomia parcial para exérese tumoral, além de remoção de ovários remanescentes e todo material foi enviado para a análise histopatológica com diagnóstico de leiomioma em bexiga urinária e confirmação de tecido ovariano. Após a cirurgia não foi mais observada secreção vulvar sanguinolenta, mas a polaciúria se manteve, o que foi justificado pela redução do volume da bexiga urinária e por consequência a sua complacência. O prognóstico foi considerado bom devido à remoção completa do leiomioma e dos ovários. Pode-se concluir que tanto a ovariectomia quanto a cistectomia foram essenciais para resolução da neoplasia e eliminação do sangramento vaginal.

Palavras-chave: cão, neoplasia, bexiga urinária.

1 Residente do Hospital Veterinário da UNIME – Lauro de Freitas

2 Médica Veterinária Autônoma

3 Prof. Msc. Patologia e Clínica Cirúrgica da UNIME – Lauro de Freitas

4 Prof. Dr. Patologia e Clínica Cirúrgica da UNIME – Lauro de Freitas

E-mail: dralailapires@gmail.com

P-051

CISTITE EOSINOFÍLICA COM METAPLASIA GLANDULAR EM UM CÃO

Tanise Policarpo Machado; Aparício Mendes de Quadros; Ezequiel Davi dos Santos; Thaís Oliveira Corrêa; Adriana Costa da Motta

Relata-se um caso de cistite eosinofílica com metaplasia glandular em um canino macho da raça Labrador de sete anos de idade. O animal foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (UPF) com histórico de hematuria e urina com odor forte. O paciente foi tratado com enrofloxacin na dose de 5mg.kg⁻¹e meloxicam na dose de 0,1mg.kg⁻¹. Como exames complementares, solicitaram-se hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia abdominal, na qual foi observada massa em vesícula urinária sugerindo neoplasma. Assim, o canino foi submetido à cistotomia. O material foi encaminhado para o Laboratório de Patologia Animal da UPF, onde

constatou-se massa irregular medindo 4x3,3x2cm, de coloração acastanhada e consistência macia à firme, por vezes, com alguns cistos pedunculares. Aos cortes, era de coloração brancacenta e de aspecto fibroso e os cistos continham conteúdo líquido pardacento. Na histopatologia a mucosa apresentava ulceração extensa com inflamação supurativa (neutrófilos e eosinófilos), por vezes, não supurativa, além de focos de hemorragia, hiperplasia acentuada do epitélio de transição com formação de invaginações e marcada metaplasia glandular. Na submucosa e muscular, foi observado intenso infiltrado inflamatório constituído, predominantemente, de eosinófilos, numerosos vasos sanguíneos, proliferação de fibroblastos e colágeno, e infiltrado linfoplasmocitário com formação de nódulos. O diagnóstico foi de cistite eosinofílica com metaplasia glandular. Em humanos, a cistite eosinofílica é uma doença rara e idiopática que ocorre em crianças e adultos de ambos os sexos, sugerindo uma patogênese humoral do tipo anafilática. Nos cães, é uma lesão benigna, idiopática, rara, que se caracteriza pela formação de uma massa semelhante ao fibroma com intenso infiltrado eosinofílico. A hematúria é o sinal clínico mais comum, e em alguns casos, há bacteriúria. A etiologia da lesão é desconhecida, contudo, aventa-se alguma relação com casos de urolitos, neoplasias, reações anafiláticas ou outras lesões primárias.

P-052

COLITE LINFOCÍTICO-PLASMOCÍTICA: DESCRIÇÃO DE UM CASO NA ESPÉCIE CANINA

Geyanna Dolores Lopes Nunes; Giovanna Carla de Oliveira Campos; Genilson Fernandes de Queiroz; Kilder Dantas Filgueira

São apresentados os dados clínicos, laboratoriais e terapêuticos de um caso de colite linfocítico-plasmocítica canina. Um canino, macho, sem raça definida, com um ano e oito meses, apresentava diarreia crônica acima de um mês. Ocorria aumento na frequência de defecação, disquezia, hematoquezia, parorexia e perda de peso. O animal era alimentado com comida caseira e os protocolos de vacinação e vermifugação estavam atualizados. O paciente foi submetido ao exame físico. Solicitou-se ultrassonografia abdominal, sendo recomendada celiotomia exploratória. O material resultante foi enviado para histopatologia. Prescreveu-se terapia com prednisolona (0,5mg/kg, a cada 12 horas, por duas semanas, com redução gradativa até a obtenção de dose mínima, administrada em dias alternados), psílio (10 gramas/animal, a cada 12 horas, em associação ao alimento) e ração hipoalergênica. Clinicamente, o cão possuía normalidade dos parâmetros vitais. Contudo, exibia estado nutricional magro. Na palpação abdominal verificou-se, nos campos mesogástrico e hipogástrico, estrutura tubular firme. A imaginologia evidenciou elevada densidade da parede do cólon, com perda da aparência usual das tûnicas. Estabeleceu-se a suspeita clínica de neoformação ou doença intestinal inflamatória. No procedimento cirúrgico foi constatado espessamento difuso dos segmentos do colón e hipertrofia dos linfonodos mesentéricos. Realizou-se biópsia incisional do colón e dos linfonodos afetados. O intestino delgado, em toda sua extensão, não apresentou modificações macroscópicas. A histopatologia do colón indicou quadro morfológico de colite linfocítico-plasmocítica. Os fragmentos dos linfonodos avaliados revelaram-se hiperplásicos e reativos. Desde o início da terapia para a enfermidade intestinal (glicocorticoide, suplementação com fibra e dieta terapêutica), houve favorável controle da sintomatologia. O cão encontra-se em tratamento há seis meses, sendo submetido a acompanhamento clínico e laboratorial a cada bimestre. A colite linfocítico-plasmocítica é caracterizada por uma resposta inflamatória exacerbada do intestino perante uma estimulação antigênica. Corroborando com o caso em questão, o diagnóstico é baseado em critérios histológicos da mucosa intestinal e em geral o

tratamento inclui manejo alimentar e fármacos imunossupressores. Em caninos com sinais crônicos relacionados ao intestino grosso, deve-se considerar a possibilidade de colite linfocítico-plasmocítica.

Palavras-chave: *Canis familiaris*, cólon, doença inflamatória.

P-053

COMPARAÇÃO DE DUAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARA DEMODEX SP. EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIME – LAURO DE FREITAS-BA

Camila Bobel Rodriguez Gonzalez; Ana Rosa dos Santos Otero; Aline da Trindade Quintela; Marta Vasconcelos Bittencourt

A demodicose é uma dermatopatia de grande ocorrência e importância na clínica médica de pequenos animais. Essa patologia é causada pelo *Demodex canis*, um ácaro que faz parte da biota normal dos animais e habita os folículos pilosos e glândulas sebáceas. O principal teste para diagnóstico da demodicose atualmente é o parasitológico por raspado cutâneo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a sensibilidade de um método diagnóstico alternativo, o parasitológico por impressão em fita adesiva, por ser um método menos invasivo e traumático para o animal, e menos agressivo aos olhos do proprietário. Foram utilizados 22 cães suspeitos de demodicose atendidos na rotina do hospital veterinário da Unime, em Lauro de Freitas-Bahia. Observou-se que 64% (14) dos cães foram negativos para *Demodex canis*, enquanto que 36% (8) mostraram-se positivos no parasitológico por raspado cutâneo, enquanto que o parasitológico cutâneo realizado pela impressão em fita adesiva mostrou-se superior para o diagnóstico da demodicose canina, sendo 55% (12) negativos e 45% (10) com a presença do ácaro *Demodex canis*.

Palavras-chave: Demodicose canina, raspado cutâneo e impressão em fita adesiva.

P-054

COMPARAÇÃO ENTRE DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO E HISTOPATOLÓGICO DE NEOPLASIA MAMÁRIA EM CADELAS

Sílvia Elena Cuevas¹; Gustavo Claudiano¹; Jefferson Yunis²; Anny Narciso Urbanetti¹; Paulo F. Marcusso¹; Thalita R. Petrillo¹; Silas Fernandes Eto¹; Julieta R. E. Moraes^{1,2}; Flávio Ruas de Moraes¹

Foi avaliada a eficiência do exame citopatológico como um método de triagem durante a abordagem clínica de cães com histórico de aumento de volume em região de glândula mamária, com a finalidade de diferenciar processos neoplásicos de não neoplásicos, bem como correlacionar ao diagnóstico histopatológico. Foi realizada análise citológica em 28 amostras de 18 cadelas mastectomizadas com suspeita de neoplasia mamária. A comparação entre os exames citológico e histopatológico foi realizada em apenas 11 casos, pois dependia da autorização prévia do proprietário e participação do médico veterinário cirurgião para colheita do material. Esta comparação baseou-se no comportamento biológico da neoplasia (diferenciação entre neoplasia benigna e maligna), e na classificação segundo sua origem e na histomorfologia. A comparação quanto ao comportamento biológico apresentou 100% de concordância, justificando seu uso para a tomada de decisão terapêutica. Quanto à classificação histomorfológica observou-se que dos 11 casos, seis (54,54%) apresentaram a mesma classificação e cinco (45,46%) apresentaram classificação distinta, fato este justificado por Peleteiro (1994) devido à presença de células necrosadas, sangue ou macrófagos, e a presença de grande quantidade

de líquido, o que interferem na qualidade das amostras. Os dados obtidos sugerem o uso da citologia como um exame prévio ao exame histopatológico, para diferenciar processos neoplásicos dos não neoplásicos, evitando assim, procedimentos cirúrgicos desnecessários, além de direcionar de forma eficiente a conduta terapêutica a ser estabelecida.

Palavras-chave: tumor, mastectomia, carcinoma mamário.

1 Laboratório de patologia Animal, Universidade Estadual Paulista FCAV/Unesp, Jaboticabal - SP, Brasil

2 Centro de Aquicultura da Unesp, Jaboticabal - SP, Brasil

Email: elena_campusano@yahoo.com.br

P-055

COMPLICAÇÕES RECORRENTES DA TÉCNICA DE PROSTATECTOMIA TOTAL COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA RETIRADA DE ABSCESSO PROSTÁTICO EM CÃO - RELATO DE CASO

Aline Rodrigues Lemes¹; Arielly Rodrigues de Lima²; Neryssa Alencar de Oliveira³; Mário Henrique Teodoro de Souza⁴; Severiana Cândido Mendonça Cunha Carneiro⁵; Neuza Margarida Paulo⁶

É relatado o caso clínico de um cão macho, não castrado, da raça Teckel, com 14 anos, pesando 4,250kg. O paciente foi atendido no setor de clínica e cirurgia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás (HV/EVZ/UFG) com histórico de hematuria. O diagnóstico presuntivo foi de prostatomegalia e, para melhor análise do caso, foi solicitada a ultrassonografia da região abdominal, sendo o resultado sugestivo de prostatopatia (abscesso prostático/neoplasia). O paciente foi encaminhado ao setor de cirurgia para a realização de uma orquiectomia. Após um mês, apresentava sinais de hiporexia e urina purulenta, foi submetido a novos exames de bioquímica sérica e hemograma para a realização da cirurgia de prostatectomia total, porém não houve melhoras no quadro pós-operatório, sendo submetido a uma reintervenção cirúrgica, mediante complicações recorrentes desta técnica, o paciente foi submetido à eutanásia. A conclusão foi que os riscos da utilização da técnica para tratamento eletivo em abscesso prostático são grandes devido às suas inúmeras complicações.

1 Graduanda (o) em Medicina Veterinária da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. 2 Graduanda (o) em Medicina Veterinária da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás

2 Residente do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás

3 Residente do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás

4 Veterinária do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás

5 Professor Doutor do Departamento de Clínica e Cirurgia da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás

P-056

CORREÇÃO CIRÚRGICA DE ESTENOSE PREPUICIAL (POSTIOPLASTIA): RELATO DE TRÊS CASOS

Kairuan Camera Kunzler; Gabriela F. Lobo D'Avila; Gabriela Sessegolo; Simone Scherer; Maurício Faraco; Carine Stefanello; Bruno Campos

A fimose ou estenose prepucial é uma condição em que o pênis fica retido na cavidade prepucial. Os animais afetados apresentam abertura prepucial ausente ou pequena, podendo ocorrer por alteração de desenvolvimento, como

consequência de traumatismo, secundário à neoplasia peniana ou prepucial ou celulite prepucial. As causas mais comuns de fimose adquirida são cicatrizes de lacerações após trauma, sucção do prepúcio por filhotes da ninhada e limpeza do pênis pela fêmea. Os sinais clínicos apresentados podem ser gotejamento de urina, que se acumula no prepúcio, geralmente em animais jovens, ou incapacidade de copular. A incapacidade de expor o pênis causa irritação e infecções prepuciais secundárias à retenção de urina no prepúcio, essa condição geralmente está associada à balanopostite. O diagnóstico é realizado a partir dos sinais clínicos e exame físico. O diagnóstico diferencial inclui hipoplasia peniana, persistência do frênulo e hermafroditismo. O tratamento de eleição é cirúrgico. O objetivo da cirurgia é aumentar o orifício prepucial restabelecendo o movimento do pênis de dentro para fora do prepúcio. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de três cães que apresentavam estenose do orifício prepucial, requerendo correção cirúrgica. Foram atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, três cães, um Dachshund, um sem raça definida (SRD) e outro da raça Labrador Retriever, todos com aproximadamente um mês de idade e com o relato de não expor o pênis. Os animais apresentavam como histórico a lambadura excessiva do prepúcio pela fêmea, a não exposição do pênis e frequente gotejamento de urina. No exame clínico foi observada a retenção de urina no tecido subcutâneo e dermatite na região abdominal. Os animais foram submetidos à cirurgia, denominada postioplastia. A técnica cirúrgica consiste no aumento do diâmetro do orifício prepucial através da ressecção em forma de cunha no aspecto crânio-dorsal do prepúcio. A técnica cirúrgica de postioplastia foi efetiva para a correção do defeito traumático no prepúcio manifestado pelos pacientes. Após o procedimento cirúrgico, os animais restabeleceram a condição anatômica prepucial adequada.

Palavras-chave: estenose prepucial, fimose, cão.

P-057

CORREÇÃO DE FÍSTULA APÓS HERNIORRAFIA PERINEAL EM YORKSHIRE - RELATO DE CASO

Carina Rodrigues Silva¹; Flávio Ramos Bastos de Oliveira²; Rildo Geraldo Siqueira dos Santos³; Jackson de Oliveira Siqueira¹; José Bonifácio de Sousa¹; Renata Lisboa da Rocha⁴

É relatada a correção cirúrgica de fístula perianal ocorrida dois anos após cirurgia de redução de hérnia perianal, realizada com fio multifilamentar de algodão em um cão macho, da raça Yorkshire. O animal com dez anos de idade e com 8,2kg de massa corporal foi encaminhado ao Centro Veterinário de Petrolina apresentando secreção mucopurulenta constante na região perineal. No exame clínico diagnosticou-se fístula perineal e o animal foi encaminhado para cirurgia, após a avaliação laboratorial. Para a anestesia foram utilizados Tramadol 4mg/kg como medicação pré-anestésica, Propofol 4mg/kg para indução e manutenção com Isoflurano. O procedimento foi iniciado com incisão na região perianal direita e dissecação do tecido fistulado, objetivando-se eliminar o tecido fibronectótico das regiões comprometidas em direção ao tecido perirretal profundo. Durante a excisão dos tecidos, foram encontrados seguimentos de fios de algodão, resultantes da cirurgia de herniorrafia. Após a retirada de todo o tecido em questão, realizou-se a redução de espaço morto com fio absorvível (Vicryl 2-0) e sutura da pele (Nylon 2-0). A hérnia perineal resulta da insuficiência do diafragma pélvico muscular em sustentar a parede retal, a qual estica e se desvia. É caracterizada pela presença de tumefações subcutâneas ventrolateral ao ânus, sendo a redução cirúrgica, a conduta mais indicada para o tratamento. As principais complicações após a redução de hérnia perineal incluem infecção

da ferida cirúrgica, incontinência fecal, tenesmo, prolapso retal e fistula perianal. A fistula perianal é caracterizada pela presença de pequenos orifícios drenantes da pele. Com a progressão da doença, ocorre o aumento do tamanho dos orifícios, provocando áreas de ulcerações e granulações. A presença de corpos estranhos, como o próprio fio de sutura, está relacionada com a infecção da ferida operatória. As características físico-químicas de cada fio são importantes para o desenvolvimento da infecção e reações teciduais, as quais podem levar de semanas a anos para se desenvolverem. Fios multifilamentosos, como o de algodão, na presença de contaminação, devem ser evitados, uma vez que sua característica porosa e intersticial proporciona um local para multiplicação bacteriana, além de dificultar a penetração de leucócitos, favorecendo a contaminação, que pode ser convertida em infecção.

Palavras-chave: fistula, hérnia perineal, fio de algodão.

1 Discente da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina - PE.

E-mail: carina_vet@hotmail.com

2 Médico Veterinário - Centro Veterinário de Petrolina

3 Docente da Univasf

4 Discente da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Garanhuns - PE

ANIMAIS SILVESTRES

P-058

ABORDAGEM CIRÚRGICA E TRATAMENTO DE TRAUMATISMO COCCÍGEO EM QUATI (*NASUA NASUA*)

Zara Caroline Raquel de Oliveira¹; Marcelo Almeida de Sousa Jucá¹; Mara Gabriela Rubens¹; Glenison Ferreira Dias¹; Eraldo Barbosa Calado²; Carlos Iberê Alves Freitas^{1,2}

O quati (*Nasua nasua*) é um mamífero de hábitos diurnos, terrestres e arborícolas, que pertence à família *Procyonidae*, ordem Carnívora, de porte médio, pernas curtas e pelagem densa, cauda longa e listrada, onívoros, consumindo, de maneira geral, invertebrados, pequenos vertebrados, frutas e néctar. A coccigodinia constitui uma condição clínica caracterizada por edema e dor na região coccígea, podendo estar associada com trauma ou com a conformação anatômica deste segmento, dependendo do comprometimento estrutural e fisiológico, pode ser necessária caudectomia, cirurgia que era realizada com muita frequência com a finalidade de estética em domésticos e atualmente é uma prática cirúrgica utilizada apenas para corrigir patologias cirúrgicas de cauda (fraturas e neoplasias). Foi encaminhado para o Laboratório de Estudos em Imunologia e Animais Silvestres – LEIAS um indivíduo *Nasua nasua* adulto, fêmea, 10kg, proveniente do Centro de Multiplicação de Animais Silvestres – CEMAS UFERSA no município de Mossoró/RN. Ao exame físico e ortopédico verificou-se que o indivíduo apresentava coccigodinia traumática com fratura das vértebras coccígeas com lesão medial cortocotundente. Após diagnóstico, iniciou-se o tratamento pré-cirúrgico com anti-inflamatório (cetoprofeno) e antimicrobiano (enrofloxacin). O animal seguiu para procedimento cirúrgico de amputação parcial da cauda, utilizando como protocolo anestésico: indução com cetamina (10mg/kg) e xilazina (1mg/kg), manutenção com cetamina (10mg/kg), anestesia epidural e anestesia local infiltrativa com lidocaína (0,4mg/kg). A amputação iniciou-se com a remoção do seguimento comprometido da cauda, com retirada de quatro vértebras acima porção comprometida para a absoluta certeza da vitalidade do tecido remanescente. A medicação pós-cirúrgica utilizada foi dipirona (25mg/kg), ampicilina (22mg/kg) e cloridrato

de petdina (3mg/kg) durante três dias. O curativo foi trocado a cada dois dias até a retirada dos pontos (dez dias), o paciente apresentava incomodo com o curativo, sendo necessário acompanhamento constante do animal.

Palavras-chave: Caudectomia, *Nasua nasua*, traumatismo coccígeo.

1 Laboratório de Estudos em Imunologia e Animais Silvestres – Universidade Federal Rural do Semiárido

2 Hospital Veterinário – UFERSA. E-mail: marcelojuca@hotmail.com.br

P-059

AMPUTAÇÃO DE MEMBRO PÉLVICO DE CACHORRO-DO-MATO (*CERDOCYON THOUS*) DEVIDO À OSTEOMIELITE PÓS-CIRURGIA DE CORREÇÃO DE FRATURA – RELATO DE CASO

Diego Santos Tavares; Carine Olivia Valença Varjão; Andreza Heloísa dos Santos; Luciana Santini Iamagute; Alexsandro Machado Conceição; Sílvia Letícia Bonfim Barros

É relatado o tratamento clínico cirúrgico em um cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) pós-fratura exposta de tibia e fíbula do membro posterior esquerdo. Foi encaminhado pela Polícia Ambiental ao Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE, um espécime de cachorro-do-mato (*C. thous*), macho, aparentemente jovem, com 4,3kg, vitimado de atropelamento. Ao exame clínico, foi constatada fratura exposta em tibia e fíbula. Terapeuticamente, o animal recebeu Meloxicam (0,2mg/kg, SC) e Enrofloxacin (5mg/kg, IM) e procedeu-se a imobilização do membro por meio de tala ortopédica. Recomendou-se a realização de cirurgia corretiva, realizada com o auxílio de indução anestésica com Propofol (5mg/kg, IV) e anestesia epidural com Lidocaína (2mg/kg) e Morfina (0,1mg/kg). A manutenção anestésica foi realizada com Isoflurano diluído em oxigênio a 100%. Para a fixação do membro, foi utilizado fixador externo tipo Tie In na tibia. Como terapia medicamentosa pós-cirúrgica foi utilizada Cefalotina (30mg/kg, IV) durante quinze dias, Meloxicam (0,1mg/kg, SC) por cinco dias e pomada Gnadol[®]tópica na ferida cirúrgica, diariamente. Após vinte dias da cirurgia, foi verificada a presença de secreção purulenta nos pinos do fixador externo e hipertermia do membro afetado. A radiografia evidenciou osteomielite e rejeição ao implante, apesar dos fragmentos ósseos estarem adequadamente alinhados, sendo realizada a retirada dos pinos. Optou-se pela mudança da terapia, passando-se a utilização de Metronidazol (15mg/kg, IV) por quatro dias, enrofloxacin (5mg/kg IM) durante quinze dias e imobilização do membro. A retirada dos curativos pelo animal e o comportamento agitado em cativeiro produziu nova fratura de tibia e fíbula. Com 25 dias após a retirada dos pinos, uma nova radiografia foi realizada e constatou que a osteomielite ocasionou osteólise cerca de 2cm acima da região da fratura original. Com o membro comprometido, optou-se pela amputação com osteotomia em terço proximal de fêmur. No pós-operatório, foram utilizadas a enrofloxacin (5mg/kg IV) durante sete dias, a morfina (0,5mg/kg IM) por dois dias e a meloxicam (0,1mg/Kg SC) por três dias. O animal apresentou boa adaptação à ausência do membro. A primeira técnica cirúrgica adotada não foi satisfatória, visto que o animal apresentou osteomielite e posteriormente, a necessidade de realização de um novo procedimento cirúrgico para a amputação do membro afetado. A agitação do animal relevou-se um agravante para sua reabilitação, uma vez que provocou nova fratura. O procedimento contribuiu para o bem-estar do animal e conservação da espécie.

Palavras-chave: fratura exposta, infecção óssea, canídeo selvagem.

Normas para publicação

- As colaborações enviadas à **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia** na forma de artigos, pesquisas, nota prévia, comentários, atualizações bibliográficas, relatos de casos, notícias e informações de interesse para a classe médica veterinária e zootécnica devem ser elaboradas utilizando softwares padrão IBM/PC, ou seja, textos em Word for DOS ou Winword até versão 2007; gráficos em Winword, Power Point ou Excel até versão 2007, ou PageMaker 7; e ilustrações em CorelDraw até versão X3 (verificando para que todas as letras sejam convertidas para curvas) ou Photoshop até versão CS4.
- **Revisão:** Os artigos de revisão têm estrutura livre de acordo com os objetivos do(s) autor(es) e da Revista. O artigo de revisão deve apresentar avaliações críticas sistematizadas da literatura sobre determinado assunto. De preferência, a estrutura deve contemplar o resumo, a introdução, os objetivos, as fontes consultadas, os critérios adotados, a síntese dos dados, conclusões e comentários.
- **Artigo técnico:** Contribuição destinada a divulgar o estado da arte e da ciência em assuntos técnico-científicos que envolvem a medicina veterinária e zootecnia. Trata-se de abordagem contemplando informações com o objetivo de educação continuada, uma vez que contribuições científicas com resultados de pesquisas originais devem ser publicadas em revistas especializadas com corpo e perfil editorial específico. A estrutura é livre, devendo conter o resumo, a introdução, os objetivos do artigo e referências.
- **Relato de caso:** Serão aceitos para publicação os relatos que atenderem os objetivos da educação continuada nas áreas da medicina veterinária e da zootecnia. Estrutura: introdução, descrição do caso, discussão e conclusões, referências.
- **Ensaio:** Estudos teóricos de determinados temas apresentados sob enfoque próprio do(s) autor(es).
- Com a finalidade de tornar mais ágil o processo de diagramação da revista, solicitamos aos colaboradores que digitem seus trabalhos em caixa alta e baixa (letras maiúsculas e minúsculas), evitando títulos e/ou intertítulos totalmente em letras maiúsculas. O tipo da fonte pode ser Times New Roman ou similar, no tamanho 12.
- Os gráficos, figuras e ilustrações devem fazer parte do corpo do texto e o tamanho total do trabalho deve ficar entre seis e nove laudas (aproximadamente nove páginas em fonte TNR 12, com espaço duplo e margens 2,5 cm). No caso dos artigos de revisão, em casos excepcionais, o tamanho total do trabalho poderá ser superior a nove páginas.
- Do trabalho, devem constar título em português e em inglês, nome completo do autor e co-autores, nome completo das instituições às quais pertencem, summary, resumo e palavras-chave.
- As referências bibliográficas devem obedecer às normas técnicas da ABNT-NBR-6023 e as citações, à NBR 10520, sistema autor-data.
- Para a garantia da qualidade da impressão, são indispensáveis as fotografias e originais das ilustrações a traço. Imagens digitalizadas deverão ser enviadas mantendo-se a resolução dos arquivos em, no mínimo, 300 pontos por polegada (300 dpi). Além de constarem no texto, as figuras e ilustrações devem ser encaminhadas em arquivos separados, em seu tamanho original, seguindo a resolução solicitada.
- O primeiro autor deverá fornecer seu endereço completo (rua, no, CEP, cidade, Estado, país, telefone, fax e e-mail), o qual será o canal oficial para correspondência entre autores e leitores.
- Os trabalhos deverão ser encaminhados exclusivamente on-line para comunicacao@crmvsp.org.br.
- Recebido o trabalho pela Redação, será enviada declaração de recebimento ao primeiro autor, no prazo de dez dias úteis. Caso isso não ocorra, entre em contato com a Assessoria de Comunicação do CRMV-SP pelo telefone: (11) 5908 4772.
- Arquivos que excederem a 1 MB deverão ser enviados zipados (WinZip ou WinRAR).
- Será necessário que os colaboradores mantenham seus antivírus sempre atualizados.
- As colaborações técnicas serão devidamente analisadas pelo Corpo Editorial da revista e, se aprovadas, será enviada ao primeiro autor declaração de aceite via e-mail.
- As matérias serão publicadas conforme ordem cronológica de chegada à redação. Os autores serão comunicados sobre eventuais sugestões e recomendações oferecidas pelos consultores.
- Não serão remetidos trabalhos via fax.
- As matérias enviadas para publicação não serão retribuídas financeiramente aos autores, os quais continuarão de posse dos direitos autorais referentes às mesmas. Parte ou resumo das matérias publicadas nesta revista, enviadas a outros periódicos, deverão assinalar obrigatoriamente a fonte original.



Dúvidas

comunicacao@crmvsp.gov.br

Médico Veterinário ou Zootecnista: o que você está esperando para ter acesso ao melhor da medicina pelo menor preço?



Só a parceria do CRMV-SP com a Qualicorp proporciona acesso aos melhores planos de saúde, com inúmeras vantagens para você, Médico Veterinário ou Zootecnista.



- Rede com os melhores hospitais, laboratórios e médicos do Brasil.¹
- Livre escolha de prestadores médico-hospitalares com reembolso.²
- Preços e condições especiais de adesão.

Ligue e confira:

0800 799 3003

De segunda a sexta, das 9 às 21h, e aos sábados, das 10 às 16h.
www.economizecomaqualicorp.com.br



Menor preço: em comparação a produtos similares no mercado de planos de saúde individuais (tabela de janeiro/2013 – Unimed Paulista). * De acordo com a disponibilidade da rede médica da operadora escolhida e do plano contratado. ** Conforme condições contratuais. A disponibilidade e as características desse benefício especial podem variar conforme a operadora escolhida e o plano contratado.

Planos de saúde coletivos por adesão, conforme as regras da ANS. Informações resumidas. A comercialização dos planos respeita a área de abrangência das respectivas operadoras. Os preços e as redes estão sujeitos a alterações, por parte das respectivas operadoras, respeitadas as disposições contratuais e legais (Lei nº 9.656/98). Condições contratuais disponíveis para análise. Fevereiro/2014.

Amil: ANS nº 326305 Golden Cross: ANS nº 403911 SulAmérica: ANS nº 006246 Unimed Paulista: ANS nº 301337

Qualicorp
Adm. de Benefícios:
ANS nº 417173