

## 40° CONBRAVET

Confira os resumos do  
Congresso Brasileiro de  
Medicina Veterinária 2013

## MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA

Trabalho analisa a resposta  
imunológica de 432 cães  
imunizados com vacina  
antirábica produzida em  
cultivo celular

## CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Terapia Fotodinâmica, modalidade terapêutica para a inativação de células tumorais e de microrganismos, é empregada pela Medicina Veterinária

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. 12, n. 1 (2014) –. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária, 1998 – v. : il. ; 28 cm.

Quadrimestral  
Continuação de: Revista de Educação Continuada do CRMV-SP, São Paulo, v. 8, n. 2 (2005).  
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** Corpo de revisores

**Clínica de Pequenos Animais**

**6** Terapia fotodinâmica: revisão de literatura

**14** Síndrome de Horner em consequência à quemodectoma maligno em dobermann

**Medicina Veterinária Preventiva**

**20** Resposta imune humoral de cães domésticos que receberam dose única de vacina antivírus da raiva

**Produção Animal**

**26** O papel da informação na produção de ovinos de corte

**Resumos**

**32** 40º Conbravet – Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária 2013 (continuação)

**99** Normas para publicação

**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. Sílvio 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, 1040  
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. Sílvio 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. Sílvio Arruda Vasconcellos  
Méd. Vet. José Rafael Modolo  
Méd. Vet. Mário Eduardo Pulga  
Méd. Vet. Alexandre Jacques Louis Develey

**CORPO EDITORIAL AD HOC**

- Méd. Vet. Cíntia Aparecida Lopes Godoy-Esteve
- Méd. Vet. Cláudia Rodrigues Emílio de Carvalho
- Méd. Vet. Fumio Honma Ito
- Méd. Vet. Marcelo Monte Mór Rangel
- Méd. Vet. Paulo Sérgio de Moraes Barros
- Méd. Vet. Sarita Bonagurio Gallo

**Assessoria de Comunicação**

- Editor Responsável** Méd. Vet. Sílvio Arruda Vasconcellos
- Jornalista Responsável** Laís Domingues - MTB: 59.079/SP  
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**

- Projeto Gráfico** Academia Paulista de Medicina Veterinária – Apamvet
- Diagramação** Plínio Fernandes – Traço Leal
- Impressão** TL Publicidade e Assessoria Ltda Me
- Periodicidade** Rettec Artes Gráficas e Editora Ltda.
- Tiragem** quadrimestral
- Site** 27.000 exemplares  
as edições da Revista MV&Z estão disponíveis no site  
<http://revistas.bvs-vet.org.br/recmvz>.

Distribuição gratuita

Foto: iStock



Uma publicação



Prezado colega,



**Fale conosco**  
revista@crmvsp.gov.br

**E**sta edição da Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia tem novamente o que celebrar. O Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo (CRMV-SP) comemora mais um resultado positivo da parceria efetuada 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).

Na edição anterior, informamos o crescente número de acessos ao Portal de Revistas em Veterinária e Zootecnia, criado em setembro de 2013 e fruto dessa parceria. Desta vez, temos enorme satisfação em anunciar que a biblioteca virtual alcançou, em março deste ano, a sua certificação junto ao Ministério da Saúde, responsável pela BVS Nacional e a Bireme/OPAS/OMS, autoridade do Modelo de Biblioteca Virtual em Saúde. Com a certificação, a BVS-Vet torna-se referência de informação científica e técnica em sua área temática e a

plataforma amplia a visibilidade dos trabalhos publicados nesta revista e disponibilizados em seu portal.

Nesta edição, os destaques serão: na seção Clínica de Pequenos Animais, uma revisão de literatura sobre Terapia Fotodinâmica e um relato de caso de Síndrome de Horner em consequência à quemodectoma maligno em doberman. Este último é um dos dez artigos premiados no Congresso Paulista das Especialidades (CONPAVET) 2013, assim como o trabalho apresentado na seção Medicina Veterinária Preventiva, sobre resposta imune humoral de cães domésticos que receberam dose única de vacina antirábica, premiado em primeiro lugar.

Na área de Produção Animal, é apresentado um artigo sobre o papel da informação na produção de ovinos de corte. Esta edição traz, ainda, os resumos de mais alguns trabalhos apresentados no CONBRAVET 2013.

Reiteramos que a Revista MV&Z é uma importante fonte de informação e conhecimento para os profissionais e a sua elaboração depende, fundamentalmente, da sua participação. Por isso, sintam-se à vontade para submeter os 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 Carner, CRMV-SP  
Ceres Berger Faraco, Amvbeba  
Cintia Aparecida Lopes Godoy-Esteves, Hospital Veterinário Santa Inês  
Cláudia Barbosa Fernandes, FMVZ-USP  
Cláudia Rodrigues Emílio de Carvalho, Med. Vet. Autônoma  
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  
Francisco Rafael Martins Soto, IFSP-SRQ  
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  
Josete 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  
Marcelo Monte Mór Rangel, Vet Câncer  
Márcio Corrêa, UFPEL  
Márcio Gárcia 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  
Paulo Sérgio de Moraes Barros, FMVZ-USP  
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  
Sarita Bonagurio Gallo, FZEA-USP Pirassununga  
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

# Terapia fotodinâmica: revisão de literatura

## Photodynamic therapy: a review

### Resumo

Dentre as modalidades terapêuticas recentemente investigadas na comunidade científica, destaca-se a terapia fotodinâmica. Sua aplicação vem sendo empregada na destruição de células tumorais e na inativação de microorganismos, com grande perspectiva em diversas áreas da Medicina, Odontologia e, mais recentemente, na Medicina Veterinária. O presente estudo tem como objetivos abordar trabalhos na literatura mundial e informar médicos veterinários sobre a terapia fotodinâmica e suas possíveis aplicações na Medicina Veterinária.

### Summary

Among the most recent therapeutic modalities investigated in the scientific community, stands the photodynamic therapy. It has been used for destruction of tumor cells and microorganisms inactivation, with great prospects in different fields of Medicine, Dentistry and most recently in Veterinary Medicine. The purposes of this review are to address the world literature and inform veterinarians about photodynamic therapy and its possible applications in veterinary medicine.

Recebido em 03 de novembro de 2013 e aprovado em 04 de fevereiro de 2014

Fábio Parra Sellera<sup>1</sup>

Ronaldo Gomes Gargano<sup>1</sup>

Fabio Celidonio Pogliani<sup>1</sup>

✉ fsellera@usp.br



**Palavras-chave**

Fotoinativação. Fototerapia. Laser.  
Microbiologia. Oncologia.

**Keywords**

Photoinactivation. Phototherapy. Laser.  
Microbiology. Oncology.

Desde os tempos primitivos, o homem busca alternativas para combater as diversas enfermidades que desafiam a vida. A história da terapia fotodinâmica moderna remonta às tentativas de antigos egípcios para tratar doenças da pele com compostos absorvíveis pela luz. Documentos datados com seis mil anos de idade relatam que os antigos egípcios aplicavam substâncias vegetais para produzir fotorreações nos tecidos. No Egito, Índia e China, a luz solar era utilizada para tratamento de doenças da pele como psoríase, vitiligo e câncer, descritos a partir do papiro de Ebers (WEISS et al., 2012) e do livro sagrado indiano Atharva Veda (WYSS, 2000). Na Grécia antiga, o médico grego Heródoto definia a técnica como Helioterapia e ressaltava a importância da exposição à luz solar para a restauração da saúde (ACKROYD et al., 2001).

Em 1900, relatou-se a primeira descrição científica de tratamento fotodinâmico, realizado por um estudante de medicina, Oscar Raab, e por seu professor, Herman Von Tappeiner, em Munique. Esses pesquisadores investigavam o efeito do corante de acridina sobre culturas de paramécios e observaram que a interação desse corante com a luz foi letal para os protozoários. Durante uma tempestade e exposição a muitos raios, houve alteração das condições luminosas do ambiente no momento dos experimentos, direcionando os autores a postular que o efeito observado fosse causado pela transferência da energia da luz para

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, Brasil

a substância química acridina; fato similar ao que ocorre nas plantas pela absorção da luz pela clorofila. A ação fotodinâmica foi comprovada quando se observou que a luz e o corante, isoladamente, não apresentaram qualquer efeito sobre os protozoários (ACKROYD et al., 2001).

Em 1901, Niels Finsen publicou o primeiro livro voltado para o tratamento de doenças através da luz, intitulado "Phototherapy" e, dois anos após, em 1903, o mesmo pesquisador foi premiado com o Prêmio Nobel na área de Medicina, pelo uso da eosina e da luz no tratamento de *lupus vulgaris* (PENG; MOAN; NESLAND, 1996; ALLISON et al., 2004).

Em 1901, Hereon Henrian Von Tappeiner descobriu que o oxigênio era necessário para o desenvolvimento da resposta das reações mediadas pela luz. Assim foi criado o termo "terapia fotodinâmica", conhecido até os dias atuais, para descrever essa terapia oxigênio-dependente (PENG; MOAN; NESLAND, 1996; ALLISON et al., 2004; BABILAS et al., 2005). Ainda no mesmo ano, Von Tappeiner e Jesionek investigaram a aplicação de eosina e luz para tratar tumores de pele (DOUGHERTY et al., 1978; KESSEL, 2004).

A terapia fotodinâmica passou por um grande avanço em 1908, quando surgiram os primeiros relatos sobre o uso de porfirinas como substâncias fotossensibilizadoras. Após dezesseis anos, em 1924, Policard detectou fluorescência de tumores expostos à porfirina e em seguida irradiados com lâmpada de *Wood*; fato que enalteceu as pesquisas efetuadas por volta do final da década de 40, quando foi descoberto que as porfirinas se acumulavam preferencialmente em tumores (ACKROYD et al., 2001).

Em 1916, Albert Einstein postulou a primeira teoria sobre laser, "os princípios da luz pela emissão estimulada de radiação", que posteriormente baseou o desenvolvimento do primeiro laser, em 1960, por Theodore Maiman, desencadeando uma série de pesquisas envolvendo a interação entre luz e tecido (FELDMAN, 2009).

Na década de 70, a Medicina ganhou um forte aliado na guerra contra o câncer, quando Thomas Dougherty deu início a uma série de pesquisas clínicas envolvendo os derivados da hematoporfirina, desenvolvendo a formulação dessas substâncias em larga escala, segundo as normas estabelecidas pela Food and Drug Administration (FDA) (KESSEL, 2004). A partir da mesma década, relatos dos efeitos da resistência microbiana aos antibióticos, observados anos após a descoberta da penicilina por Alexandre Fleming, em 1928, incentivaram e desencadearam uma série de pesquisas que continuam a ser realizadas nos dias atuais, envolvendo a terapia fotodinâmica no controle de microorganismos.

## Princípios

A terapia fotodinâmica, mais comumente denominada PDT, do inglês "Photodynamic Therapy", é uma das modalidades terapêuticas mais estudadas na área da saúde nas últimas décadas. Sua aplicação envolve o uso de um agente fotossensibilizador, luz e oxigênio molecular para destruir tanto células neoplásicas (ZEITOUNI; OSEROFF; SHIEH, 2003; MARMUR; SCHMULTS; GOLDBERG, 2004) como também microorganismos (bactérias, vírus e fungos). Não apresenta efeitos genotóxicos e mutagênicos e, portando, não possibilita o desenvolvimento de resistência microbiana (KONOPKA; GOSLINSKI, 2007).

O efeito fotodinâmico da PDT ocorre quando a molécula do fotossensibilizador absorve fótons, emitidos pela fonte de luz de comprimento de onda específico e ressonante ao fotossensibilizador, passando de seu estado fundamental para um estado excitado. Nesse momento pode ocorrer a transformação de energia por processos de fluorescência ou conversão interna do estado excitado para o estado fundamental e/ou ocorrer o processo de cruzamento entre sistemas, levando a molécula para o estado excitado tripleto. Nesse estado, as moléculas do fotossensibilizador podem interagir com o meio através de dois processos distintos, denominados de mecanismos tipo I e tipo II. No mecanismo tipo I, as reações de transferência de elétrons ocorrem entre o fotossensibilizador e o substrato, formando espécies de radicais livres. No mecanismo tipo II, ocorre transferência de energia do fotossensibilizador ao oxigênio no estado fundamental, havendo a formação de oxigênio singlete. Os fatores que determinarão a morte seletiva de células do hospedeiro ou a inativação microbiana estão diretamente relacionados com a molécula fotossensibilizante empregada e as dosimetrias química e luminosa (ALLISON et al., 2004; HAMBLIN; HASAN, 2004).

## Indicações

A PDT pode ser indicada no tratamento de uma grande variedade de neoplasias cutâneas em cães e gatos. Além disso, o seu uso também foi investigado em neoplasias localizadas em cavidade oral, esôfago, próstata e cérebro, em animais e seres humanos. A aplicação da PDT em neoplasias malignas de origem não epitelial, como glioma, retinoblastoma, lipossarcoma e condrossarcoma, também é descrita na literatura (LUCROY, 2002; EMILIO, 2008).

Apesar de estudos envolvendo animais serem apontados desde a década de 80, protocolos terapêuticos na veterinária ainda são amplamente discutidos, devido ao fato de existirem muitas variáveis nesse tipo de procedimento e poucos trabalhos na literatura quando comparado a outras áreas da saúde, como Medicina e Odontologia.





**Figura 1** – Imagens fotográficas da evolução de uma ferida no casco de um equino tratado com a terapia fotodinâmica. (A e B) Imagens da lesão antes do tratamento; (C) Aplicação da PDT; (D) Aspecto da lesão após uma semana

Além disto, a crescente preocupação em relação à seleção de micro-organismos resistentes aos antibióticos vem sendo discutida incessantemente, uma vez que as infecções causadas por diversos patógenos oportunistas em animais crescem a cada ano (MATEU; MARTIN, 2001). O emprego dessa técnica em infecções locais, indiscutivelmente, chama a atenção de médicos veterinários dermatologistas. Inúmeros patógenos (bactérias, fungos e vírus) revelaram-se susceptíveis *in vitro* (HAMBLIN; HASAN, 2004), o que torna a sua aplicação *in vivo* uma opção terapêutica a ser explorada.

Além do mais, a utilização da PDT no tratamento de feridas tem se mostrado muito promissora. As feridas tratadas exclusivamente com PDT apresentaram cicatrização mais rápida, quando comparadas ao tratamento usual. Admite-se que possa haver um efeito sinérgico entre os efeitos da luz e o fotossensibilizador, além do efeito antimicrobiano determinado pela PDT ser um adjuvante na reparação tecidual, principalmente por diminuir a carga microbiana (SILVA et al., 2004; SELLERA et al., 2013c).

### Principais agentes fotossensibilizadores

Os principais agentes fotossensibilizadores e suas respectivas bandas de absorção de luz são apresentados na tabela 1.

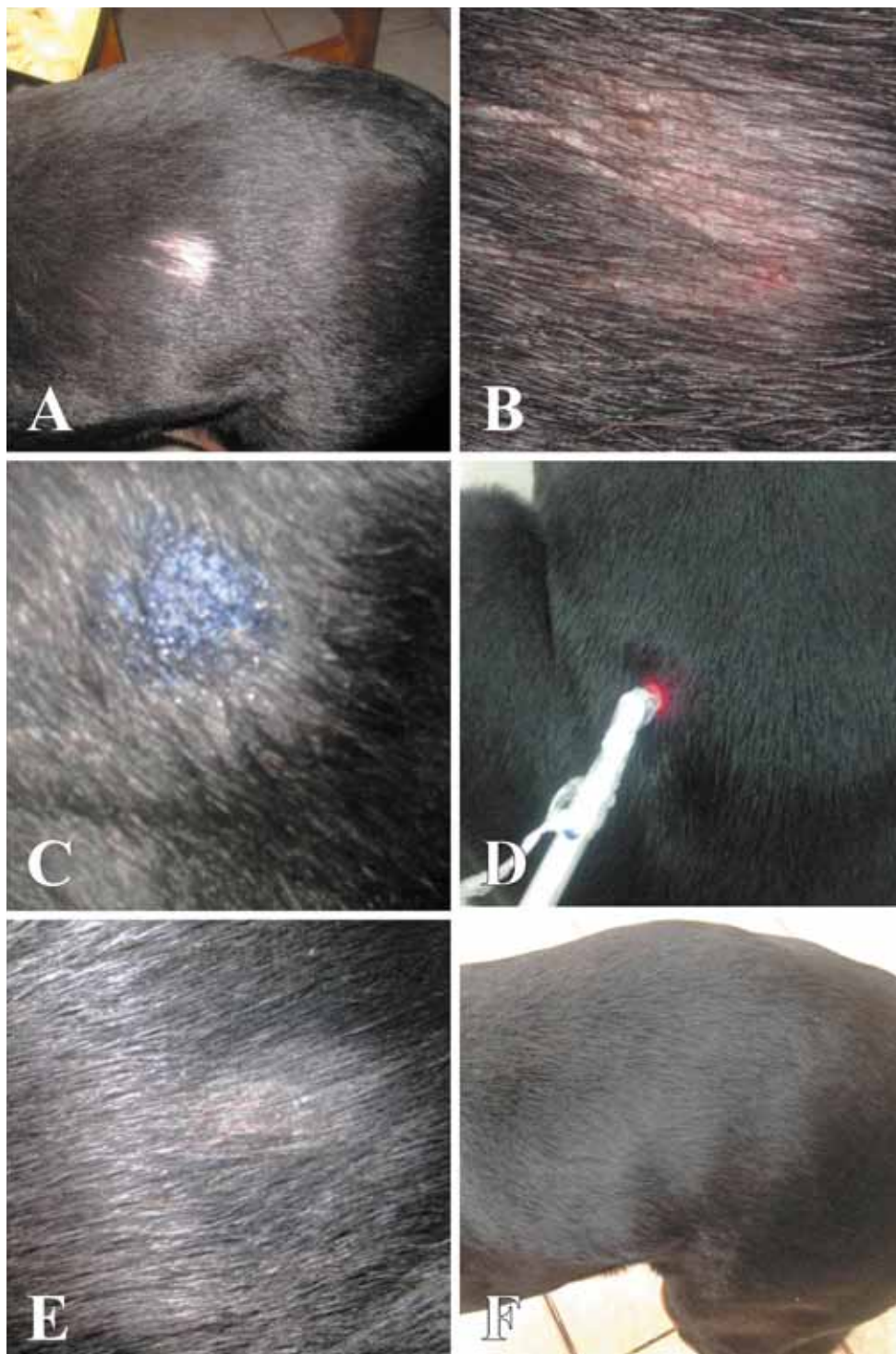
**Tabela 1** – Principais agentes fotossensibilizadores e suas respectivas bandas de absorção de luz

Agentes fotossensibilizadores	Banda de absorção
Acridina	400 – 500 nm
Cianinas	600 – 805 nm
Derivados da porfirina (Photofrin, ALA)	620 – 650 nm
Fenotiazinas (Azul de toluidina, Azul de metileno)	620 – 700 nm
Fitoterápicos (Azuleno)	550 – 700 nm
Ftalocianinas	660 – 700 nm
Triarilmetano	617 – 630 nm

Fonte: adaptado de (ACKROYD, 2001; USACHEVA et al., 2001; LUCROY, 2002)

### Fontes de luz

As primeiras fontes de luz empregadas na PDT foram as lâmpadas convencionais, com luz não coerente, policromática, e forte componente térmico, resultando em



**Figura 2** – Imagens fotográficas da evolução de uma dermatofitose na região dorsal em um cachorro tratado com a terapia fotodinâmica. (A e B) Imagens da lesão antes do tratamento; (C) Aplicação do agente fotossensibilizador (Azul de metileno) (D) Aplicação da PDT (E) Lesão após uma semana de terapia (F) Aspecto do animal após duas semanas

aumento de temperatura da área irradiada. O desenvolvimento do laser possibilitou o emprego de uma fonte de luz de baixa intensidade, capaz de estimular a reação fotodinâmica (ACKROYD et al., 2001).

Os lasers emitem luz monocromática, com um comprimento de luz conhecido, o que os torna altamente seletivos aos fotossensibilizadores. A dose de radiação

pode ser facilmente calculada, a área a ser tratada pode ser bem controlada e, além disto, a radiação pode ser transmitida por fibra óptica, o que facilita a entrega de luz em determinadas circunstâncias (ACKROYD et al., 2001).

Dentre os lasers desenvolvidos ao longo dos anos, os de diodo vêm se destacando por possuírem comprimento de onda ressonante à banda de absorção da



**Figura 3** – Ferida infectada de felino é tratada com Terapia Fotodinâmica (PDT)

maioria dos fotossensibilizadores atualmente utilizados; são menores, portáteis e de baixo custo; além de apresentarem grande poder de penetração nos tecidos biológicos (TAKASAKI et al., 2009).

Mais recentemente, os equipamentos constituídos por LEDs ("Light Emitting Diodes" – diodos emissores de luz) estão ganhando espaço como fontes de luz para a PDT, principalmente por serem monocromáticos, apresentarem baixo custo, reduzido componente térmico e promoverem a irradiação de superfície ampla (CALZAVARA-PINTON; VENTURINI; SALA, 2007).

### Efeitos colaterais

O surgimento de efeitos colaterais está diretamente ligado às características químicas e concentração do fotossensibilizador, dosimetria luminosa empregada e tecido alvo.

No tratamento de infecções, aparentemente poucos ou nenhum efeito colateral são descritos. Isso se deve ao fato de a maioria dos fotossensibilizadores empregados para esse tipo de tratamento serem mais tóxicos aos microrganismos quando comparados às células dos hospedeiros (HAMBLIN; HASAN, 2004).

Os efeitos colaterais geralmente são observados nos casos de tratamento dos pacientes oncológicos, sendo descritos principalmente casos de fotossensibilização cutânea e efeitos indesejáveis como náusea, vômito e alterações transitórias de enzimas hepáticas em pacientes que receberam administração sistêmica de alguns fotossensibilizadores. Além disso, o tratamento tópico com PDT também pode desencadear sensações dolorosas, ardência ou prurido restrito à área irradiada (ZELICKSON, 2005; EMILIO, 2008).

### Perspectiva na Medicina Veterinária

A investigação sobre o uso da PDT em Medicina Veterinária iniciou-se na década de 80, quando cães e gatos eram tratados com derivados de hematoporfirina e em seguida os tumores foram irradiados com laser. Embora as pesquisas envolvessem um número limitado de animais e uma grande variedade de tipos tumorais, grande parte dos tumores respondeu aos protocolos estabelecidos (LUCROY, 2002; EMILIO, 2008). Em 2007, Hage et al. relataram a aplicação intratumoral do ácido 5-aminolevulinico (ALA), substância precursora de protoporfirina IX, um agente fotossensibilizante, em carcinoma espinocelular de bovinos, e, mais recentemente, Emilio (2008) comparou a eficácia do ALA e de seu metil (MEALA) em gatos que apresentavam carcinoma espinocelular, indicando uma nova possibilidade terapêutica para a doença.

A PDT foi eficaz no tratamento de animais marinhos em reabilitação. Em pinguins de Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) com dermatite, a PDT acelerou o processo de reparação tecidual e mostrou-se como uma alternativa para as opções convencionais de tratamento da enfermidade (SELLERA et al., 2012a). O tratamento de fibropapilomatose cutânea em tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*) também foi relatado com alternativa viável para a doença (SELLERA et al., 2012b). O seu uso no tratamento de diferentes enfermidades podais dos bovinos e pequenos ruminantes tem demonstrado que a utilização dessa técnica permite melhor recuperação e em menor tempo que os respectivos tratamentos convencionais (SELLERA et al., 2012a,c).

A efetividade da PDT foi demonstrada no controle da presença de patógenos em sêmen bovino (EAGLESOME et al., 1994), no tratamento *in vitro* e *in vivo* de sarcóide em equinos (MARTENS et al., 2000), na inativação do vírus da artrite encefalite caprina no colostro (WASHBURN et al., 2001), no tratamento de tumor venéreo transmissível (TVT) em cães (VILENSKY et al., 2005), na desinfecção de água e tratamento de patógenos causadores de enfermidades em peixes e crustáceos (JORI et al., 2011) e no tratamento *in vitro* e *in vivo* da pitiose equina (PIRES et al., 2013).

Nas últimas décadas, a PDT está em evidência na Medicina Veterinária (LUCROY, 2002; EMILIO, 2008; OSAKI et al., 2012; SELLERA et al., 2013b). A sua aplicação no controle de microorganismos resistentes (HAMBLIN; HASAN, 2004) e na terapia de neoplasias superficiais (LUCROY, 2002; EMILIO, 2008) certamente a tornará essencial para os Médicos Veterinários (EMILIO, 2008).

### Considerações Finais

O levantamento bibliográfico realizado confirma que, devido aos resultados promissores e à simplicidade da técnica, a PDT pode ser uma alternativa eficaz para o tratamento de diferentes enfermidades. Contudo, novas pesquisas são fundamentais para o desenvolvimento e elucidação da técnica e, além disso, para o desenvolvimento de protocolos terapêuticos, para que a técnica seja implementada de maneira eficiente e segura na rotina dos Médicos Veterinários. ☺

## Referências

1. ACKROYD, R.; KELTY, C.; BROWN, N.; REED, M. The history of photodetection and photodynamic therapy. *Photochemistry and Photobiology*, v. 74, n. 5, p. 656-669, 2001.
2. ALLISON, R. R.; DOWNIE, G. H.; CUENCA, R.; HU, X. H.; CHILDS, C. J. H.; SIABATA, H. C. Photosensitizers in clinical PDT. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, v. 1, n. 1, p. 27-42, 2004.
3. BABILAS, P.; KARRER, S.; SIDOROFF, A.; LANDTHALER, M.; SZEIMIES, R. M. Photodynamic therapy in dermatology - an update. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, v. 21, p.142-149, 2005.
4. CALZAVARA-PINTON, P. G.; VENTURINI, M.; SALA, R. Photodynamic therapy: update 2006. Part 1: Photochemistry and photobiology. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 21, n. 3, p. 293-302, 2007.
5. DOUGHERTY, T. J.; KAUFMAN, J. E.; GOLDFARB, A.; WEISHAUP, K. R.; BOYLE, D. Photoradiation therapy for the treatment of malignant tumors. *Cancer Research*, v. 38, p. 2628-2635, 1978.
6. EAGLESOME, M. D.; BIELANSKI, A.; HARE, W. C. D.; RUHNKE, H. L. Studies on inactivation of pathogenic microorganisms in culture media and bovine semen by photosensitive agents. *Veterinary Microbiology*, v. 38, n. 3, p. 277-284, 1994.
7. EMILIO, C. R. **Comparação da eficácia do ácido 5-aminolevulinico com a de seu metil éster utilizando-se a terapia fotodinâmica no tratamento de carcinoma espinocelular felino.** 2008. 127 p. Tese (Doutorado) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, 2008.
8. FELDMAN, B. C. **Avaliação clínica dos efeitos da terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento não-cirúrgico da periodontite crônica.** 2009. 94 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", Duque de Caxias, 2009.
9. HAGE, R.; MANCELHA, G.; ZANGARO, R. A.; MUNIN, E.; PLAPLER, H. Photodynamic Therapy (PDT) using intratumoral injection of the 5- aminolevulinic acid (5-ALA) for the treatment of eye cancer in cattle. *Proceedings of SPIE*, v. 6427, p. 642-671, 2007.
10. HAMBLIN, M. E.; HASAN, T. Photodynamic therapy: a new antimicrobial approach to infectious disease? *Photochemistry and Photobiology Science*, v. 3, n. 5, p. 436-450, 2004.
11. JORI, G.; MAGARAGGIA, M.; FABRIS, C.; SONCIN, M.; CAMERIN, M.; TALLANDINI, L.; COPPELLOTTI, O.; GUIDOLIN, L. Photodynamic inactivation of microbial pathogens: disinfection of water and prevention of water-borne diseases. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology: Official Organ of the International Society for Environmental Toxicology and Cancer*, v. 30, n. 3, p. 261-271, 2011.
12. KESSEL, D. Photodynamic therapy: from the beginning. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, v. 1, n. 1, p. 3-7, 2004.

13. KONOPKA, K.; GOSLINSKI, T. Photodynamic therapy in dentistry. **Journal of Dental Research**, v. 86, n. 11, p. 1126, 2007.
14. LUCROY, M. D. Photodynamic therapy for companion animals with cancer. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 32, n. 3, p. 693-702, 2002.
15. MARMUR, E. S.; SCHMULTS, C. D.; GOLDBERG, D. J. A review of laser and photodynamic therapy for the treatment of nonmelanoma skin cancer. **Dermatologic Surgery**, v. 30, pt. 2, p. 264-271, 2004.
16. MARTENS, A.; MOOR, A.; WAELKENS, E.; MERLEVEDE, W.; DE WITTE, P. *In Vitro* and *In Vivo* evaluation of hypericin for photodynamic therapy of equine sarcoids. **The Veterinary Journal**, v. 159, n. 1, p. 77-84, 2000.
17. MATEU, E.; MARTIN, M. Why is anti-microbial resistance a veterinary problem as well? **Journal of Veterinary Medicine Series B-Infectious Diseases and Veterinary Public Health**, v. 48, n. 8, p. 569-581, 2001.
18. OSAKI, T.; TAKAGI, S.; HOSHINO, Y.; AOKI, Y.; SUNDEN, Y.; OCHIAI, K.; OKUMURA, M. Temporary regression of locally invasive polypoid rhinosinusitis in a dog after photodynamic therapy. **Australian Veterinary Journal**, v. 90, n. 11, p. 442-447, 2012.
19. PENG, Q.; MOAN, J.; NESLAND, J. M. Correlation of subcellular and intratumoral photosensitizer localization with ultrastructural features after photodynamic therapy. **Ultrastructural Pathology**, v. 20, n. 2, p. 109-129, 1996.
20. PIRES, L.; BOSCO, S. D. E. M.; DA SILVA JR., N. F.; KURACHI, C. Photodynamic therapy for pythiosis. **Veterinary Dermatology**, v. 24, n. 1, p. 130-136, 2013.
21. SELLERA, F. P.; FERNANDES, L. T.; POGLIANI, F. C.; TEIXEIRA, C. R.; DUTRA, G. H. P.; LASSAVIA, C. N. Terapia fotodinâmica no tratamento de pododermatite em pinguins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*). In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE REABILITAÇÃO DE FAUNA MARINHA, 2., 2012, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande. 2012a. p. 51.
22. SELLERA, F. P.; FERNANDES, L. T.; POGLIANI, F. C.; TEIXEIRA, C. R.; DUTRA, G. H. P.; LASSAVIA, C. N. Terapia Fotodinâmica no Tratamento de Fibropapilomatose Cutânea em Tartarugas verdes (*Chelonia mydas*). In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE REABILITAÇÃO DE FAUNA MARINHA, 2., 2012, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande. 2012b.
23. SELLERA, F. P.; GARGANO, R. G.; AZEDO, M. R.; BENESI, F. J.; ALMEIDA-LOPES, L.; POGLIANI, F. C. Antimicrobial photodynamic therapy as an adjuvant treatment of toe ulcer in cattle. **European International Journal of Science and Technology**, v. 2, p. 98-104, 2013a.
24. SELLERA, F. P.; LASSAVIA, C. N.; AZEDO, M. R.; POGLIANI, F. C.; SELLERA, D. P.; ARANHA, A. C. C. Photodynamic therapy in the treatment of canine oral papillomatosis. **International Journal of Science Commerce and Humanities**, v. 1, p. 23-27, 2013b.
25. SELLERA, F. P.; AZEDO, M. R.; SILVA, L. C. B. A.; SEINO, C. H.; GARGANO, R. G.; BATISTA, C. F.; DELLA LIBERA, A. M. M. P.; BENESI, F. J.; POGLIANI, F. C. Photodynamic therapy as a promising treatment of burn wounds after calf dehorning. **International Journal of Science Commerce and Humanities**, v. 1, p. 28-32, 2013c.
26. SELLERA, F. P.; SOUZA, A. S. L.; FERREIRA, V. G.; ALVES, M. B. R.; AZEDO, M. R.; BENESI, F. J.; POGLIANI, F. C. Photodynamic therapy in cattle hoof diseases. In: CONGRESSO MUNDIAL DE BUIATRIA, 27., 2012, Lisboa. **Anais...** Lisboa. 2012c. p. 267-268.
27. SILVIA, J. C.; LACAVA, Z. G.; KUCKELHAUS, S.; SILVA, L. P.; NETO, L. F.; SAURO, E. E.; TEDESCO, A. C. Evaluation of the use of low level laser and photosensitizer drugs in healing. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 34, n. 5, p. 451-457, 2004.
28. TAKASAKI, A. A.; AOKI, A.; MIZUTANI, K.; SCHWARZ, F.; SCULEAN, A.; WANG, C. Y.; KOSHY, G.; ROMANOS, G.; ISHIKAWA, I.; IZUMI, Y. Application antimicrobial photodynamic therapy in periodontal and Peri-implant diseases. **Periodontology** 2000, v. 51, n. 1, p. 109-140, 2009.
29. USACHEVA, M. N.; TEICHERT, M. C.; BIEL, M. A. Comparison of the methylene blue and toluidine blue O bacterial efficacy against gram-positive and gram-negative microorganisms. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 29, n. 2, p. 165-173, 2001.
30. VILENSK, J.; KOUDINOVA, N. V.; HARMELIN, A.; SCHERZ, A.; SALOMON, Y. Vascular-targeted photodynamic therapy (VTP) of a canine-transmissible venereal tumour in a murine model with Pd-bacteriopheophorbide (WST09). **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 3, n. 4, p. 182-193, 2005.
31. WASHBURN, K. E.; STREETER, R. N.; SALIKI, J. T.; LEHENBAUER, T. W.; PRADO, M. E. Photodynamic inactivation of an RNA enveloped virus in goat colostrum. **Small Ruminant Research**, v. 42, n. 1, p. 31-37, 2001.
32. WEIS, S. A.; DEN BERGH, H. V.; GRIFFIOEN, A. W.; NOWAK-SLIWINSKA, P. Angiogenesis inhibition for the improvement of photodynamic therapy: the revival of a promising idea. **Biochimica et Biophysica Acta**, v. 1826, n. 1, p. 53-70, 2012.
33. WYSS, P. History of photomedicine. In: WYSS, P.; TADIR, Y.; TROMBERG, B. J.; HALLER, U. **Photomedicine in Gynecology and Reproduction**. 2. ed. Switzerland: Karger Publishers, 2000. p. 4-11.
34. ZEITOUNI, N. C.; OSEROFF, A. R.; SHIEH, S. Photodynamic therapy for nonmelanoma skin cancers – current review and update. **Molecular Immunology**, v. 39, n. 17-18, p. 1133-1136, 2003.
35. ZELICKSON, B. D. Mechanisms of action of topical aminolevulinic acid. In: GOLDMAN, M. P. (Ed.). **Photodynamic Therapy**. 1st ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. p. 1-12.

# Síndrome de horner em consequência à quemodectoma maligno em dobermann

## Horner syndrome as result of a malignant quemodectoma in dobermann

### Resumo

A síndrome de horner (SH) ocorre devido à alteração na inervação simpática do olho, caracterizada principalmente por uma téttrade de sinais: ptose, miose, enoftalmia, protusão de terceira pálpebra. Vários fatores podem contribuir para o estabelecimento dessa síndrome como secundária a traumas, infarto, neoplasia ou doenças inflamatórias. As neoplasias em regiões cervicais podem comprimir a inervação simpática do olho, causar metástase em determinadas regiões do corpo, e a alta vascularização, localização e íntima relação do tumor com estruturas nobres (vasos da cavidade torácica e pescoço) tornam o prognóstico desfavorável. Dessa forma, objetiva-se relatar a ocorrência de SH por compressão cervical do tronco vago simpático por quemodectoma carotídeo maligno.

### Summary

Horner's syndrome (HS) occurs due to loss of sympathetic innervation to the eye, mainly characterized by a tetrad of signs: ptosis, miosis, enophthalmos, and protrusion of the third eyelid. Several factors may contribute to the syndrome secondary to trauma, stroke, cancer or inflammatory diseases. Neoplasms in cervical regions may compress the sympathetic innervation of the eye, causing metastasis in certain regions of the body, and high vascularity, location and intimate relationship of the tumor with important structures (vessels of the chest and neck) make an unfavorable prognosis. Thus, the objective is to report the occurrence of HS by cervical compression of the vagus sympathetic trunk by quemodctoma malignant carotid.

Recebido em 16 de janeiro de 2014 e aprovado em 20 de fevereiro de 2014. Trabalho premiado no Congresso Paulista das Especialidades (CONPAVET) 2013

Aflailton Zeponi<sup>1</sup>

Bernardo Kemper<sup>2</sup>

Daniella Aparecida Godoi Kemper<sup>2</sup>

Flávia Navas Padilha<sup>2</sup>

Rua São Silvestre, 220 ap. 03

87030-140 – Maringá – PR

✉ aflailton@hotmail.com



#### Palavras-chave

Paraganglioma. Paralisia óculo-simpática.  
Neoplasia.

#### Keywords

Paraganglioma. Oculosympathetic paralysis.  
Neoplasms.

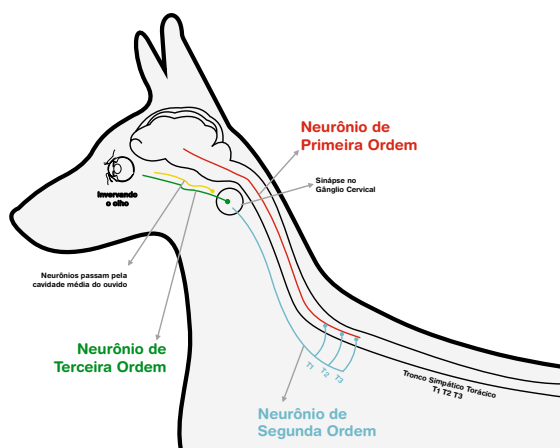
A síndrome de horner (SH) é caracterizada clinicamente pela tétrede de sinais: ptose palpebral, miose, enoftalmia e protrusão da terceira pálpebra, que é resultante da interrupção de inervação simpática do globo ocular e seus anexos (CHO; KIM, 2008), sendo a miose a manifestação clínica mais evidente (JEFFERY, 2004) (Figura 1).

Para compreensão da SH, há a necessidade de conhecer a localização dos neurônios que são comprometidos nessa desordem. A inervação simpática do olho é composta por três vias: a de primeira ordem (neurônio superior), com origem na região hipotalâmica e que cursa caudalmente pela medula espinhal até as vértebras torácicas T1, T2, T3, fazendo sinapse com o neurônio de segunda ordem (neurônio inferior pré-ganglionar), que sai da medula e é direcionado cranialmente até unir-se ao tronco simpático e realizar sinapse com o gânglio cervical cranial que se comunica com o neurônio de terceira ordem (neurônio inferior pós-ganglionar), passando pelo ouvido interno e promovendo a inervação do globo ocular (NELSON; COUTO, 2010) (Figura 1).

A SH ocorre mais comumente em lesões no neurônio de terceira ordem, que são comuns em pacientes com otite média ou neoplasia envolvendo a orelha média, e geralmente são acompanhadas de síndrome vestibular periférica e de paralisia do nervo facial (NELSON; COUTO, 2010). Já as lesões no neurônio de primeira ordem são causas incomuns de SH (GRAHN; MAYER; SANDMEYER, 2007; NELSON; COUTO, 2010) e podem ocorrer secundariamente a traumas, infarto, neoplasia ou doenças inflamatórias (MANNING, 1998; GRAHN; MAYER;

<sup>1</sup> Graduando da Universidade Norte do Paraná

<sup>2</sup> Profs. Msc. Universidade Norte do Paraná



Fonte: ZEPONI, A. (AFLAILTON ZEPONI)

Figura 1 – Esquemática das vias simpáticas no cão

SANDMEYER, 2007; NELSON; COUTO, 2010). As lesões no neurônio de segunda ordem podem ocorrer quando há dano na intumescência cervical (C6-T2), causado pelas afecções citadas no neurônio de primeira ordem (FISCHER; PETRUCCI, 2004) e também agravos decorrentes de cirurgias torácicas, massas torácicas (carcinomas, linfomas e timomas), feridas cervicais, insultos por estrangulamento, carcinoma de tireóide invasivo, ou lesões iatrogênicas ocorridas durante tireoidectomia ou cirurgias cervicais (COUTO, 2010), ou até mesmo de trauma durante punção da veia jugular (GRAHN; MAYER; SANDMEYER, 2007).

Dentre as neoplasias que podem causar a SH, destacam-se os quemodectomas, que são tumores de quimiorreceptores, com predileção pelos corpos aórticos e carotídeos. Os órgãos quimiorreceptores fazem parte do sistema nervoso simpático e agem estabilizando os níveis de oxigênio, dióxido de carbono e dos íons hidrogênio do sangue. Esses tecidos estimulam os movimentos respiratórios, elevam a pressão arterial e a frequência cardíaca (CAVALCANTI et al., 2006), assim, quando ocorre comprometimento desses órgãos por tumores, podem produzir alterações fisiológicas significativas e também locais, ao deslocarem estruturas vitais adjacentes (MORRISON, 1998). Dessa forma, objetivou-se relatar a ocorrência de SH em um cão da raça dobermann, secundária a um quemodectoma de corpo carotídeo.

## RELATO DE CASO

Foi atendida no hospital veterinário uma cadela de nove anos, da raça dobermann, pesando 28 quilos, com uma massa medindo aproximadamente 10,0 × 5,0 cm, localizada em região cervical ventral, lateralizada à direita, com crescimento progressivo e evolução de 4 meses.

Na avaliação clínica observou-se que o animal apresentava dispneia inspiratória, sialorréia secundária a disfagia, ptose labial direita, aumento de volume em linfonodo pré-escapular direito e SH (Figura 2). Para avaliação complementar do paciente, colheu-se sangue para a realização de exames laboratoriais, tais como hemograma completo, dosagens séricas de ureia, creatinina, alanina-amino-transferase, fosfatase alcalina, proteínas totais, albumina, cálcio e fósforo; também se realizou o exame radiográfico do tórax, para pesquisa de metástase, e ultrassonografia, para delimitação das estruturas envolvidas pela massa. Após confirmação de não haver alterações nos exames laboratoriais e radiográfico, optou-se pela biópsia excisional da massa tumoral.



Figura 2 – Imagem fotográfica do animal com Síndrome de Horner apresentando anisocoria, protrusão de terceira pálpebra, enoftalmia e miose no globo ocular direito

No procedimento pré-anestésico, foi administrado metadona<sup>1</sup> (0,3 mg/kg) por via intramuscular; seguidamente, realizou-se ampla tricotomia a partir da região mandibular, incluindo a região ventral e dorsal cervical direita até a região do manúbrio, sendo o animal encaminhado ao centro cirúrgico e, após a administração de cefalotina<sup>2</sup> por via endovenosa (25 mg/kg), submetido à indução anestésica por via endovenosa com propofol<sup>3</sup> (5mg/kg) e manutenção anestésica com isoflurano<sup>4</sup> e oxigênio 100% em circuito semifechado. Durante o período transoperatório o paciente recebeu fluidoterapia com ringer lactato (10ml/kg/h) por via endovenosa.

Em virtude da possibilidade de se tratar de um tumor maligno, optou-se por ressecção cirúrgica com ampla margem pela abordagem ventral da região cervical, sendo realizada incisão da pele, separação da aponeurose do músculo esterno hioide. Desse modo permitiu-se o acesso ao quemodectoma, que foi removido junto às estruturas vasculares adjacentes como a carótida, no entanto com a preservação do tronco vago simpático (Figura 3). Além disso, foi realizada a lavagem da ferida cirúrgica com solução salina 0,9%, os planos cirúrgicos

1 Mytedom 10 mg/ml® Cristália, Itapira, SP

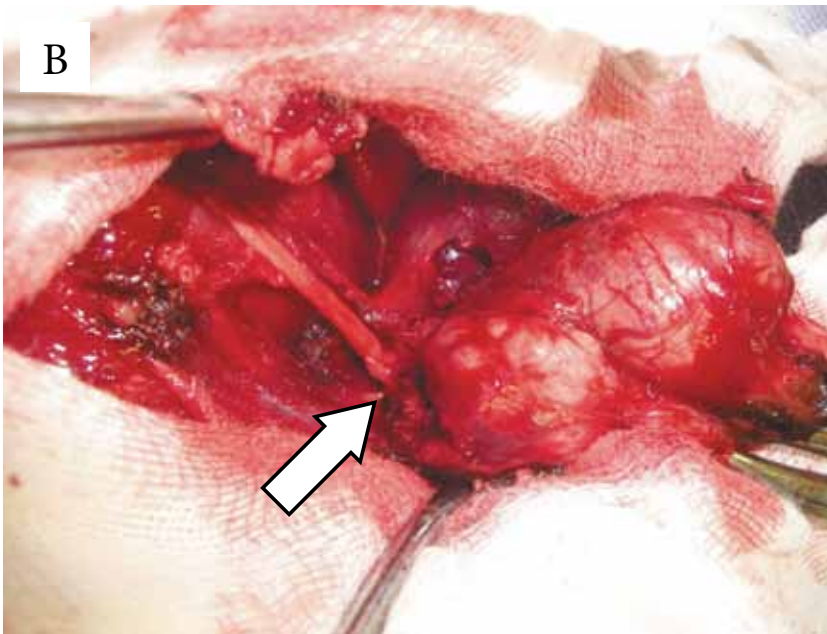
2 Cefalotina Sódica 1g® Teuto, Anápolis, GO

3 Propovan 10mg/ml® Cristália, Itapira, SP

4 Isoforina 240ml® Cristália, Itapira, SP



Fotos: Bernardo Kemper



**Figura 3** – Imagem fotográfica após tricotomia, evidenciando o tumor em região cervical ventral lateralizada à direita (A); imagem do momento transcirúrgico, demonstrando o envolvimento da massa com as estruturas vasculares cervicais (seta) (B)

foram fechados meticulosamente em padrão de sutura simples contínuo com fio absorvível 2-0 e síntese da pele em padrão simples separado com fio de náilon 3-0.

Fragments da massa tumoral foram submetidos à análise histopatológica e, fundamentado nas características macro e microscópicas, o diagnóstico foi determinado como neoplasia do corpo carotídeo ou quemodectoma. O paciente, após dois dias de internação sob analgesia por via subcutânea, recebeu alta hospitalar e foram prescritos tramadol<sup>5</sup> (2 mg/kg a

cada oito horas), meloxicam<sup>6</sup> (0,1 mg/kg a cada 24 horas), cefalexina<sup>7</sup> (30 mg/kg a cada 12 horas), troca de curativo a cada 24 horas, e utilização do colar protetor até a retirada de pontos. Após sete dias, o paciente retornou ao atendimento para reavaliação e retirada dos pontos, e notou-se melhora da SH, permanecendo a sialorréia por aproximadamente 30 dias. O animal foi avaliado a cada seis meses e, após três anos, veio a óbito devido a outra causa.

5 Tramal 50mg/ml® Medley, Campinas/SP

6 Meloxicam 7,5mg® Medley, Campinas/SP

7 Cefalexina 500mg Eurofarma São Paulo/SP

## Resultado e Discussão

Embora incomuns, os quemodectomas podem acometer cães e mais raramente gatos e bovinos. Cães idosos e de raças braquiocefálicas, como boxer, buldogue e Boston terrier apresentam maior incidência (MEUTEN, 2002). Os quemodectomas carotídeos são ainda mais raros, visto que são cinco vezes menos comuns que os de corpo aórtico (CAVALCANTI et al., 2006). Os tumores malignos do corpo carotídeo são multinodulares e maiores que os benignos. As células tumorais invadem a cápsula e penetram na parede dos vasos sanguíneos e linfáticos adjacentes. As metástases dos tumores do corpo carotídeo ocorrem em aproximadamente 30% dos casos, tendo sido encontrados nos pulmões, linfonodos bronquiais e mediastínicos, fígado, pâncreas e rins (CAPEN, 1998). Entretanto, no caso relatado, apesar da malignidade e da invasão tecidual adjacente, não foram observadas metástases ou recidivas tumorais.

A idade e predisposição genética são fatores determinantes para o quemodectoma. Segundo Brown, Rema e Gartner (2003), a idade média dos cães com tumores do corpo aórtico e carotídeo foi de nove a treze anos, corroborando com o observado no presente relato. Contudo, não há relato na literatura consultada da ocorrência de quemodectoma em cão da raça dobermann. Segundo Moura et al. (2006), as raças braquiocefálicas, como boxer, buldogue, e Boston terrier apresentam maior incidência desta neoplasia, pois se acredita que a hipóxia crônica é um fator de risco (FOSSUM, 2005).

A disfagia e o aumento de volume em região cervical observados corroboram com Hamilton (2003), que descreve que tumores do corpo carotídeo podem ser evidenciados pela regurgitação, disfagia, e massa cervical palpável. Ademais, nos pacientes cuja neoplasia comprime o trato respiratório superior, pode acarretar dispnéia inspiratória, fato evidenciado no presente relato.

A tomografia axial computadorizada (TAC), a ultrassonografia, e a ressonância magnética (RM) são exames indicados quando há suspeita de quemodectoma (BINELFA et al., 2003), pois adicionam informações valiosas quanto à localização exata do tumor e o grau de envolvimento com estruturas adjacentes, importante no planejamento cirúrgico e/ou na radioterapia (STEPHEN; DAVID, 2007). No entanto, devido ao quadro de dispnéia do paciente, optou-se pela remoção cirúrgica da massa tumoral em caráter de urgência, o que impossibilitou a realização desses exames complementares.

Além disso, a alta vascularização, localização e íntima relação do tumor com estruturas nobres (vasos da cavidade torácica e pescoço) tornam o prognóstico desfavorável, pois a maioria dos pacientes não se encontra

em condições favoráveis para suportar uma intervenção cirúrgica de grande porte, ou porque apresentam complicações posteriores à cirurgia. No caso de tumor do corpo carotídeo, a morbidade é alta quando há alterações dos pares cranianos, disfagia, obstrução da via aérea, invasão à base do crânio, hemiplegia ou paresia da língua (SOUSA et al., 2000; CORCHÓN; LOPEZ, 2002). Não obstante, apesar de o paciente relatado apresentar massa tumoral aderida a grandes vasos, não ocorreram complicações trans e pós- cirúrgica, e a recuperação foi satisfatória.

O diagnóstico definitivo é feito por exame histopatológico (CAPEN, 1998). As características histológicas dos tumores quimiorreceptores são similares, sejam eles derivados do corpo carotídeo ou do corpo aórtico. De modo geral, as células estão arranjadas em pequenos aglomerados, separados por um estroma fibroso (MOURA et al., 2006). O exame histopatológico também fornece informações importantes a respeito das margens cirúrgicas que, nesse caso foram preservadas; o que contribuiu significativamente para a evolução clínica favorável do paciente.

De acordo com Cho e Kim (2008), a síndrome de horner (SH) é caracterizada pela tétrede de sinais: ptose, miose, enoftalmia, protrusão da terceira pálpebra, resultante da interrupção de inervação simpática para o globo ocular e seus anexos. Segundo Couto (2010), a SH pode ser decorrente de neoplasias, como carcinomas, linfomas e timomas. Nesse caso, observou-se que a síndrome de horner foi causada devido à compressão do quemodectoma carotídeo na inervação simpática em neurônio de segunda ordem, cuja ressecção neoplásica acarretou a melhora dos sinais clínicos.

## Conclusão

Entre as possíveis causas responsáveis pela SH deve-se considerar o quemodectoma de corpo carotídeo, por envolver a via simpática da inervação para o globo ocular e seus anexos. Assim, é fundamental o reconhecimento precoce e o correto tratamento, que possibilitam a prevenção de complicações ainda mais graves. 📌

## Referências

1. BINELFA, L. F.; GONZÁLES, P. C.; VÉLIZ, I. C.; CIMADEVILLA, J. M. V. Quemodectomas de la región cervicofacial. *Revista Cubana de Medicina*, v. 42, n. 1, p. 46-51, 2003.
2. BROWN, P. J.; REMA, A.; GARTNER, F. Immunohistochemical characteristics of canine aortic and carotid body tumours. *Journal of Veterinary Medicine*, v. 50, p. 140-144, 2003.
3. CAPEN, C. C. Órgãos quimiorreceptores. In: CARLTON, W. W.; MCGAVIN, M. D. **Patologia veterinária especial de Thomson**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 217-302.
4. CAVALCANTI, G. A. O.; MUZZI, R. A. L.; BEZERRA JÚNIOR, P. S.; NOGUEIRA, R. B.; VARASCHIN, M. S. Fibrilação atrial em cão associada ao quimiodectoma infiltrativo atrial: relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 58, p. 1043-1047, 2006.
5. CHO, S.; KIM, O. Acupuncture treatment for idiopathic Horner's syndrome in a dog. *Journal of Veterinary Science*, v. 9, n. 1, p. 117-9, 2008.
6. CORCHÓN, A. G.; LOPÉZ R. M. G. **Tumores del glomus carotídeo**. Serviço de cirurgia oral e maxilofacial. 2002. Disponível em: <[http://www.icomem.org/prm-2002/links/T\\_glomus\\_texto.pdf](http://www.icomem.org/prm-2002/links/T_glomus_texto.pdf)>. Acesso em: 27 set. 2002.
7. FISCHER, C. D. B.; PETRUCCI, C. G. O. **Clínica veterinária II**. Canoas: Ed. ULBRA, 2004. (Caderno universitário).
8. FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005. 706 p.
9. GRAHN, B. H.; MAYER, M.; SANDMEYER, L. S. Diagnostic ophthalmology: ophthalmologi e diagnostique. *Canadian Veterinary Journal*, v. 48 p. 537-538, 2007.
10. HAMILTON, T. A. Quemodectoma. In: TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F. W. K. **Consulta veterinária em cinco minutos**. São Paulo: Manole, 2003. p. 540.
11. JEFFERY, N. Neurological abnormalities of the head and face. In: PLATT, S. R.; OLBY, N. J. **BSAVA Manual of canine and feline neurology**. 3. ed. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association, 2004. p. 172-88.
12. MANNING, P. D. Horner's syndrome secondary to metastatic squamous cell carcinoma of a retropharyngeal lymph node in a cat. *Australian Veterinary Journal*, v. 76, n. 5, 322-324, 1998.
13. MEUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 4. ed. Iowa State: Univ. California, 2002. 788 p.
14. MORRISON, W. B. **Cancers in dogs and cats. Medical and surgical management**. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1998. 785p.
15. MOURA, V. M. B. D.; GOIOZO, P. F. I.; THOMÉ, H. E.; CALDEIRA, C. P.; BANDARRA, E. P. Quimiodectoma como causa de morte súbita em cão. *Veterinária Notícias*, v. 12, p. 95-99, 2006.
16. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Loss of vision and papillary abnormalities. In: \_\_\_\_\_. **Small animal internal medicine**. 4th ed. St Louis: Mosby Elsevier, 2009. p. 1027-1035.
17. SOUSA, A. A.; FAGUNDES-PEREYRA, W. J.; SANTOS, L. S.; MARQUES, J. A. P.; CARVALHO, G. T. C. Tumores do corpo carotídeo. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2-A, p. 315-323, 2000.
18. STEPHEN, J. W.; DAVID, M. V. **Withrow and Macewen's small animal clinical oncology**. 4. ed. Philadelphia: Elsevier, 2007. 846 p.

# Resposta imune humoral de cães domésticos que receberam dose única de vacina antivírus da raiva

## Humoral immune response of domestic dogs that received a single dose of rabies vaccine

### Resumo

O Programa Nacional de Profilaxia da Raiva tem como objetivo manter níveis imunogênicos protetores nos animais vacinados, com títulos de anticorpos neutralizantes (AcN)  $\geq 0,5$ UI/mL. O objetivo deste estudo foi avaliar, de acordo com a idade, raça e o período entre a aplicação da vacina e a colheita do sangue, a resposta imunológica de cães que receberam dose única de vacina antivírus da raiva de cultivo celular. Neste estudo foram analisadas 432 amostras recebidas no Instituto Pasteur de São Paulo no triênio 2009-2011. Os dados foram analisados e a avaliação de AcN para o vírus da raiva foi realizada por meio do teste rápido de inibição de focos fluorescentes (RFFIT). Do total das amostras analisadas, 21,76% não possuíam títulos protetores. Dentre essas, 67,02% das amostras eram de filhotes e quando considerado o intervalo entre a data de aplicação da vacina e a colheita do sangue, 60,63% amostras não atingiram a titulação nos seis primeiros meses. Concluiu-se a partir do estudo desta amostragem a necessidade de uma segunda dose de vacina em filhotes, pois estes ficam mais suscetíveis à infecção pelo vírus da raiva, o que aumentaria a possibilidade de uma resposta rápida e duradoura.

### Summary

The National Programme for Rabies Prevention aims to maintain immunogenic protective levels in vaccinated animals, with titers of neutralizing antibodies (VNA)  $\geq 0.5$  IU / mL. The aim of this study was to evaluate, according to age, race, and the period of vaccination and blood collection, the immune response in dogs that received a single dose of rabies vaccine virus in cell culture. In this study 432 samples received at the Pasteur Institute of São Paulo in the triennium 2009-2011 were analyzed. Data were analyzed and the evaluation of the VNA to rabies virus was performed by rapid fluorescent inhibition test foci (RFFIT). Of the total samples analyzed, 21.76% did not have protective titers. Among these, 67.02% samples were considered puppies and when the interval between the date of vaccine administration and blood collection, 60.63% samples did not reach the titration in the first six months. It was concluded from this study sample the need for a second dose of vaccine in puppies, as they are more susceptible to infection by rabies virus, which would increase the possibility of a rapid and durable response.

Viviane Alcântara da Silva<sup>1</sup>

Thais Helena Martins Gamon<sup>2</sup>

Andréa de Cássia Rodrigues da Silva<sup>1</sup>

Graciane Maria Medeiros Caporale<sup>1</sup>

Luciana Botelho Chaves<sup>1</sup>

Karin Corrêa Scheffer<sup>1</sup>

Avenida Paulista, 393, Cerqueira César

CEP 01311-000, São Paulo – SP, Brasil

☎ +55 11 3145 3145

✉ ksferreira@pasteur.saude.sp.gov.br



#### Palavras-chave

Anticorpos neutralizantes. Resposta imune.  
Cães. Raiva. RFFIT.

#### Keywords

Neutralizing antibodies. Immune response.  
Dogs. Rabies. RFFIT.

A raiva é considerada uma das mais importantes zoonoses e acomete o Sistema Nervoso Central (SNC) de todas as espécies homeotérmicas domésticas e selvagens, incluindo os seres humanos, causando encefalite, quase sempre fatal (STEELE; FERNANDEZ, 1991). Assim, todos os cuidados devem ser tomados a fim de que se possa preservar as espécies suscetíveis, e a sua profilaxia é a medida mais importante, seja pelos aspectos de saúde pública, seja pelos aspectos econômicos (ANDRADE et al., 1999).

Hardt (2012) refere que, entre os anos de 1986 e 1997, no estado de São Paulo, houve cerca de 1.200 casos de cães e gatos diagnosticados positivos para raiva, sendo 96% em cães e 4% em gatos, tendo a variante 2, de cão, como a principal variante circulante. 1998 foi o último ano em que foram registradas ocorrências (7 casos) de cães com a variante 2; já entre 1999 e 2012, foram registrados cerca de 40 casos, sendo 70% em cães e 30% em gatos, tendo a variante 3, de morcego hematófago, como a principal variante circulante.

Em São Paulo, o último relato de raiva humana transmitida por cães foi em 1997, porém, em 2005, foi registrado um caso de raiva humana transmitida por gato doméstico infectado com a variante 3.

No Brasil, no período de 2006 a 2013, foram registrados 29 casos de raiva humana, sendo que 16 (55,17%) foram transmitidos por cães, 6 (20,69%) por morcegos e 7 (24,14%) por outras espécies (CALDAS, 2013).

1 Laboratório de Diagnóstico da Raiva, Instituto Pasteur de São Paulo, São Paulo, Brasil

2 Mestranda do departamento de Patologia Experimental e Comparada da FMVZ/ USP, SP, Brasil

Em diversos países, a raiva canina tem sido controlada devido à adoção de programas de controle da raiva por meio de vacinação maciça dos animais domésticos, consistindo em um processo bastante satisfatório (ANDRADE et al., 1999).

A importância dos anticorpos neutralizantes (AcN) antivírus da raiva na profilaxia da infecção pelo vírus da raiva vem sendo demonstrada. Esses anticorpos são essenciais na imunidade por intervirem já nos primeiros estágios da infecção pelo vírus (BALTAZAR; BAHAMANYAR, 1955). Desse modo, a titulação desses anticorpos é usada como referência de status de proteção do indivíduo contra o vírus da raiva.

A Organização Mundial da Saúde e a Oficina Internacional de Epizootias consideram como indicador para avaliar a eficácia da vacina e do tratamento em humanos e animais a determinação de AcN contra o vírus da raiva, e considera que um título igual ou superior a 0,5UI/mL representa um estado imunitário suficiente para proteger indivíduos expostos ao risco de infecção pelo vírus da raiva (BRASIL, 2008).

Estudos mostram que cães vacinados e que apresentam no soro níveis detectáveis de anticorpos antivírus da raiva raramente ficam doentes quando submetidos a um desafio com o vírus; porém, os cães vacinados que não apresentam níveis de anticorpos detectáveis morrem devido à doença (DEAN; EVANS; THOMPSON, 1964).

### Objetivo

Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta imunológica de cães que receberam dose única de vacina de cultivo celular antivírus da raiva, por meio da quantificação de Anticorpos Neutralizantes (AcN) pelo teste rápido de inibição de focos fluorescentes (RFFIT), e analisar o padrão de resposta de acordo com a idade, raça e o período entre a aplicação da vacina e a colheita da amostra.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Amostras de soros

Foram examinadas 432 amostras de soros de cães, recebidas de diferentes estados do Brasil, pelo Laboratório de Sorologia do Instituto Pasteur de São Paulo no triênio 2009-2011. Com base nas requisições de exame, foram escolhidas amostras de animais que receberam apenas uma dose de vacina até o momento da colheita do sangue, e foram avaliadas as informações sobre idade, raça e período entre a aplicação da vacina e a colheita do sangue.

Para este estudo, foram considerados animais com idade até 12 meses como filhotes e acima de 12 meses, adultos.

### Cepa Viral

A cepa de vírus da raiva utilizada foi CVS132-11A (*Challenge Virus Standard*), adaptada à cultura de células BHK-21, cedida pelo Laboratório de Raiva do Instituto Butantan.

### Linhagem Celular

Foi utilizada a linhagem de células BHK-21 (C-13 - ATCC<sup>®</sup> CCL-10). As células foram cultivadas em frascos para cultura celular de 25cm<sup>2</sup> (T25) com meio essencial mínimo de Eagle (MEM) e sais de Earle, suplementado com 10% de soro fetal bovino. Os frascos foram mantidos a 37°C por 72 horas, para a obtenção de monocamadas confluentes.

### Teste rápido de inibição de focos fluorescentes (SMITH, et. al, 1996)

A dosagem de AcN para raiva nos soros desses animais foi realizada por meio do teste rápido de inibição de focos fluorescentes (RFFIT), os soros foram inativados, em banho-maria, a 56°C por 30 minutos. Foram realizadas seis diluições seriadas de cada soro, na razão 2, começando de 1:5 (Figura 1), colocando-se 25µL de soro no primeiro orifício e adicionando-se 37,5µL de MEM, com sais de Earle, suplementado com 10% de soro fetal bovino inativado. Depois de terminada a diluição, foram adicionados 50µL de vírus cepa CVS, diluído previamente em banho de gelo, e as placas foram incubadas em estufa com CO<sub>2</sub> a 37°C por 1h30min. Após a incubação foram adicionados 50µL de células BHK-21 na concentração de 2,5X10<sup>4</sup> células/mL. As microplacas foram novamente incubadas a 37°C em atmosfera contendo 5% de CO<sub>2</sub> por 20 horas. As células foram fixadas, em banho de gelo, utilizando acetona 80% gelada (SMITH; YAGER; BAER, 1996; CHAVES et al., 2006). A reação foi revelada com adição de conjugado antivírus da raiva previamente diluído, produzido no Instituto Pasteur (CAPORALE et al., 2009). A leitura foi realizada em microscópio de fluorescência invertido LEICA<sup>®</sup> DMIL com aumento de 200X (Figura 2). Os resultados foram expressos em UI/mL.

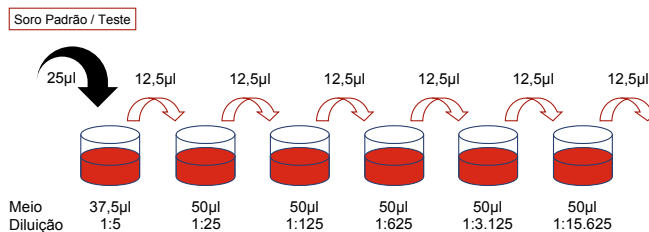


Figura 1 – Representação esquemática da diluição seriada, na razão 2, começando de 1:5

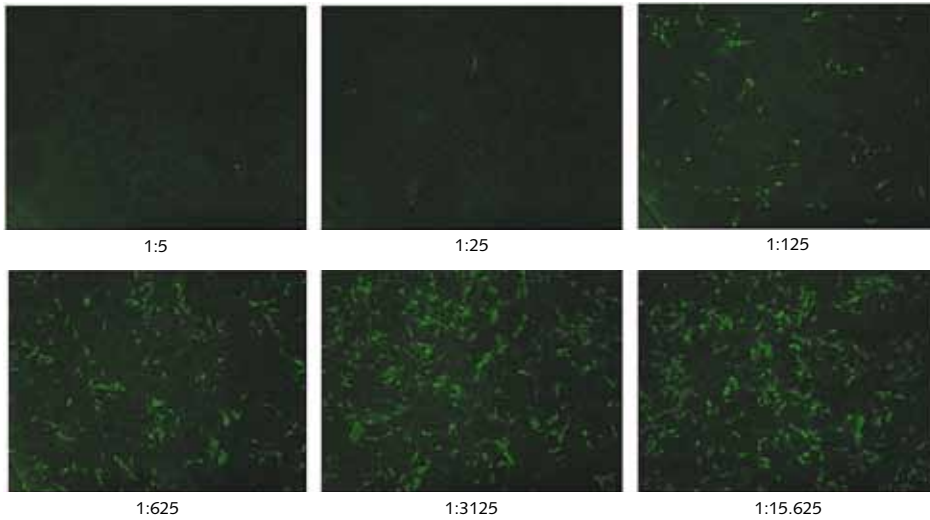


Figura 2 – Focos fluorescentes observados na leitura realizada em microscópio de fluorescência invertido, diluições de 1:5 a 1:15.625

**Resultados**

Das 432 amostras, 21,76% (94) não apresentaram títulos satisfatórios (<0,5UI/mL) e 78,24% (338) possuíam títulos protetores contra o vírus da raiva.

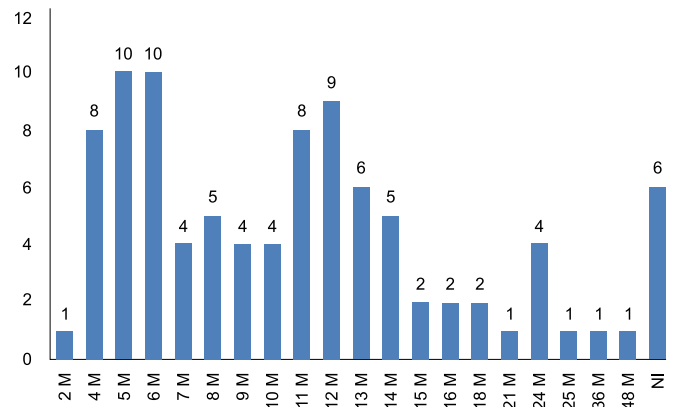
Entre as 94 amostras que não apresentaram títulos, 63 (67,02%) eram de cães filhotes, ou seja, com até 12 meses de idade. Os dados completos são apresentados no quadro 1.

Idade dos cães em Meses	Quantidade de amostras de soros
1	14
2	12
3	13
4	4
5	4
6	10
7	4
8	4
9	9
10	2
11	3
12	2
15	1
Não Informado	12
<b>Total</b>	<b>94</b>

Quadro 1 – Idade dos animais, expressa em meses, no momento da colheita de amostras de soro para exame de titulação de AcN. Instituto Pasteur - 2013

O gráfico 1 mostra que 60,64% (57) dos animais que não apresentaram títulos protetores fizeram o exame nos 6 primeiros meses após a aplicação da vacina.

Entre as 94 amostras estudadas, foram registradas 34 diferentes raças. Dentre essas, nenhuma mostrou importância expressiva.



Legenda: NI (Não Informado)

Gráfico 1 – Intervalo entre a vacinação e a colheita da amostra de soro. Instituto Pasteur – 2013

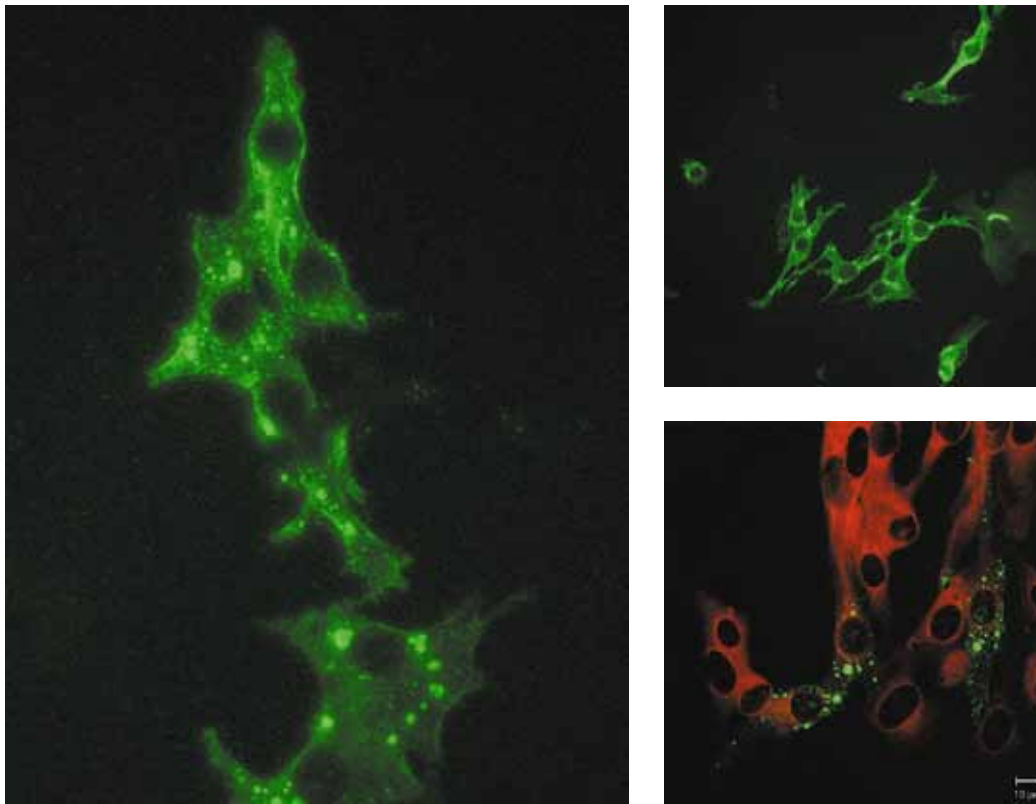
**Discussão**

O Programa Nacional de Profilaxia contra a Raiva (PNPR) é realizado a fim de que a raiva seja controlada. A vacinação canina é uma das atividades mais importantes e tem como objetivo principal manter níveis imunológicos protetores em animais domésticos, diminuindo assim, o número de animais suscetíveis.

Ao comparar os métodos sorológicos utilizados no diagnóstico de doenças infecciosas, é importante avaliar, particularmente, sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade (BRIGGS et al., 1998).

O teste rápido de inibição de focos fluorescentes utilizado nesse estudo é recomendado pela WHO, por apresentar alta sensibilidade, especificidade e rapidez na obtenção dos resultados (WHO, 1992).

Rigo e Honer (2006) verificaram que de 272 cães primo vacinados, 48,5% não foram reagentes, ficando abaixo dos níveis protetores recomendados. Ramanna,



**Figura 3** – Linhagem celular BHK-21 infectada com vírus da raiva, revelado pela Microtécnica Simplificada de Inibição de Fluorescência

Swain e Wakankar (2007) observaram que, depois de dose única de vacina antivírus da raiva, apenas 56% dos cães desenvolveram títulos protetores. Neste estudo, a porcentagem de animais que não apresentaram títulos satisfatórios de anticorpos neutralizantes do vírus da raiva foi de 21,76%, podendo esse índice inferior ser explicado pelo fato de que as amostras analisadas eram de animais domiciliados que ingressariam na Comunidade Europeia e que supostamente poderiam ter estado nutricional e de saúde adequados.

Quando comparada a idade dos animais, 67,02% eram filhotes, resultado já esperado, como mostrado nos estudos de Teepsumethanon et al. (1991), que descreveram a cinética de AcN em três faixas etárias: 3 semanas a 3 meses, 6 a 12 meses, e mais de 12 meses. Sempre que o nível médio de AcN foi avaliado após a vacinação, os cães mais velhos apresentaram os maiores níveis de resposta. A resposta imune superior em cães mais velhos pode estar relacionada com um sistema imunológico mais desenvolvido e pelo número de doses de vacinas anuais durante esse período.

Almeida et al. (1997), investigando o título protetor de cães um ano após a vacinação e nova avaliação 30 dias após o reforço vacinal, nos municípios de São Paulo e Paulínia,

usando a técnica de RFFIT, verificaram que 74,1% dos animais possuíam títulos menores que 0,5UI/ml após 12 meses de vacinação. Rigo e Honer (2006) observaram que, após doze meses da última vacinação, houve uma queda em torno de 50% dos níveis de imunidade nos cães anteriormente vacinados. Quando analisado o intervalo entre a aplicação da vacina e a colheita da amostra de soro para a realização do exame, 60,64% dos animais não apresentaram títulos protetores nos 6 primeiros meses; porém, quando avaliado no mesmo período de 12 meses, esse número é elevado para 86,17%.

Ramanna, Swain e Wakankar (2007) mostraram que, quando uma dose de reforço foi administrada no período de 12 meses, os níveis consideráveis de anticorpos persistiram até 24 meses. Portanto, a dose de reforço anual da vacina melhoraria a resposta imune e ajudaria na persistência de níveis protetores de anticorpos em cães imunizados.

Concluiu-se a partir deste estudo, que os filhotes estão mais suscetíveis à infecção pelo vírus da raiva do que os adultos, indicando a necessidade de uma segunda dose de vacina antes dos 12 meses, o que aumentaria a possibilidade de uma resposta rápida, maior e mais duradoura. ☺



## Referências

- ALMEIDA, M. F.; AGUIAR, E. A. C.; MARTORELLI, J. A. F. Resposta imune humoral de cães à vacina inativada, de cérebro de camundongos lactentes, utilizada nas campanhas anti-rábicas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 502-507, 1997. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000600009>>. Acesso em: 18/11/2013
- ANDRADE, M. C. R.; OLIVEIRA, A. N. de; ROMIJN, P. C.; KIMURA, L. M. S. Resposta imune produzida por vacinas anti-rábicas em sagüis (*Callithrix* sp.). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 5, p. 533-540, 1999. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821999000500011>>. Acesso em: 19/11/2013
- BALTAZAR, M.; BAHAMANYAR, M. Essai pratique du sérum antirabique chez les mordus par les loups enragés. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 13, n. 5, p. 747-72, 1955.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de diagnóstico laboratorial da raiva**. Brasília: Editora Ministério da Saúde, 2008. 106 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- BRIGGS, D. J.; SMITH, J. S.; MUELLER, F. L.; SCHWENKE, J.; DAVIS, R. D.; GORDON, C. R.; SCHWEITZER, K.; ORCIARI, L. A.; YAGER, P. A.; RUPPRECHT, C. E. A comparison of two serological methods for detecting the immune response after rabies vaccination in dogs and cats being exported to rabies-free areas. **Biologicals**, v. 26, p. 347-355, 1998.
- CALDAS, E. P. Situação epidemiológica da raiva no Brasil. In: SEMINÁRIO DO DIA MUNDIAL CONTRA A RAIVA, 6., 2013, Serra Negra, SP, 2013. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/instituto-pasteur/paginas-internas/world-rabies-day/dia-mundial-da-raiva-2013>>. Acesso em: 06 jan. 2014.
- CAPORALE, G. M. M.; SILVA, A. C. R.; PEIXOTO, Z. M. P.; CHAVES, L. B.; CARRIERI, M. L.; VASSÃO, R. C. First production of fluorescent anti-ribonucleoproteins conjugate for diagnostic of rabies in Brazil. **Journal of Clinical Laboratory Analysis**, v. 23, p. 7-13, 2009.
- CHAVES, L. B.; MAZUTTI, A. L. C.; CAPORALE, G. M. M.; SCHEFFER, K. C.; SILVA, A. C. R. Comparison of rffit performed in lab-tek® and in 96-well microtitre plates. In: RABIES IN THE AMERICAS CONFERENCE, 17., 2006, Brasília, DF, 2006. p. 161.
- DEAN, D. J.; EVANS, W. M.; THOMPSON, W. R. Studies on the low egg passage flury strain of modified live rabies virus produced in embryonating chicken eggs and tissue culture. **American Journal of Veterinary Research**, v. 25, p. 756-63, 1964.
- HARDT, L. Situação epidemiológica da raiva - Dados do Instituto Pasteur. In: CICLO DE SEMINÁRIOS DO PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL, 2012, Instituto Pasteur. São Paulo, SP. Comunicação Oral.
- RAMANNA, B. C.; SWAIN, A. K.; WAKANKAR, C. C. A study on the seroconversion in dogs vaccinated with cell culture rabies vaccine. **Journal of Communicable Diseases**, v. 39, n. 3, p. 165-170, 2007.
- RIGO, L.; HONER, M. R. Titulação de anticorpos contra o vírus da raiva em cães, em Campo Grande, MS, na campanha anti-rábica de 2003. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 39, n. 6, p. 553-555, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822006000600008>>. Acesso em: 15/04/2013
- SMITH, J. S.; YAGER, P. A.; BAER, G. M. A rapid fluorescent focus inhibition test (RFFIT) for determining rabies virus-neutralizing antibody. In: MESLIN, F.-X.; KAPLAN, M. M.; KOPROWSKI, H. **Laboratory techniques in rabies**. 4th ed. Geneva: World Health Organization. Geneva, 1996. p. 114-130.
- STEELE, J. H.; FERNANDEZ, P. J. History of rabies and global aspects. In: BAER, G. M. (Ed.). **The natural history of rabies**. 2<sup>nd</sup> ed. Boca Raton: CRC Press, 1991. p. 1-24.
- TEEPSUMETHANON, W.; POLSUWAN, C.; LUMLERTDAECHA, B.; KHAWPLOD, P.; HEMACHUDHA, T.; CHUTIVONGS, S.; WILDE, H.; CHIEWBAMRUNGIAT, M.; PHANUPHAK, P. Immune response to rabies vaccine in Thai dogs: a preliminary report. **Vaccine**, v. 9, p. 627-630, 1991.
- WHO. WORD HEALTH ORGANIZATION. **Expert committee on rabies**. Geneva: WHO, 1992. (Who Technical Report Series, n. 824).
- WHO. WORD HEALTH ORGANIZATION. **Guide to good manufacturing practice (GMP) requirements**. Geneva, WHO, 1997. pt. 2.

# O papel da informação na produção de ovinos de corte

## The role of information in meat sheep production

### Resumo

Este ensaio apresenta reflexões sobre a importância da informação para a o sistema agroindustrial (SAG) da carne ovina, os desafios agravados pela assimetria de informações e algumas iniciativas tomadas para contornar estes problemas. A ovinocultura ainda sofre com falta de organização e de comunicação entre os segmentos de produção e comercialização. Criadores conscientes da necessidade de uma postura empresarial buscam assistência e informações, porém muitos não o fazem. Isto está relacionado também à escassez de extensionistas e técnicos especialistas na área. O acesso à informação não é uma barreira para ingresso na atividade, porém a falta de conhecimento técnico pode ser um obstáculo para a permanência e viabilidade do negócio. A necessidade do aprimoramento da gestão da produção e comercialização dos animais é um fato. Há escassez de dados sobre custo de produção e preços praticados para a carne ovina. Não há um canal de comunicação eficiente para este fim, e quando se busca individualmente o conhecimento de tais preços há barreiras de informação. São necessários mecanismos que propaguem de forma clara e objetiva as informações neste SAG.

### Summary

This essay presents reflections on the importance of information to lamb supply chain, on the challenges exacerbated by information asymmetry and on some initiatives to mitigate the problem. Meat sheep industry still suffers from a lack of organization and communication between segments. Breeders who are aware about the need of adopting a business view are seeking for assistance and information, but many breeders are not. This situation is related to the difficulties of information diffusion, due to the scarcity of extension agents and professionals in sheep breeding. Access to information does not constitute an entry barrier for initiating the activity, but the lack of technical knowledge can be an obstacle to its viability. There is need to improve management process in production and marketing of animals. There is also limited data regarding production cost and marketing prices of lamb meat. The communication channels in the agroindustrial system are not efficient, and there are barriers when producers seek information such as prices. Thus, conditions must be provided to propagate in a clear and objective way the details of the sheep husbandry chain.

Recebido em 02 de outubro de 2013 e aprovado em 05 de fevereiro de 2014

Camila Raineri<sup>1,2</sup>

Thayla Sara Soares Stivari<sup>2</sup>

Augusto Hauber Gameiro<sup>2</sup>

✉ camilaraineri@usp.br



#### Palavras-chave

Custo de produção. Desenvolvimento. Ovinocultura. Profissionalização. Sistema agroindustrial.

#### Keywords

Agribusiness. Development. Production cost. Professionalization. Sheep husbandry.

**E**ste ensaio apresenta reflexões sobre a importância da informação para o sistema agroindustrial da carne ovina, os desafios agravados pela assimetria de informações e algumas iniciativas a serem tomadas para solucionar os problemas do setor.

A ovinocultura tem caminhado para sua consolidação, mas ainda há pouca organização e comunicação entre os segmentos de produção e comercialização. Não existem bancos de dados confiáveis para as diversas áreas da atividade, e não é incomum a observação de significativa assimetria de informações. Na atualidade, há um razoável volume de conhecimentos zootécnicos a respeito da criação de ovinos de corte, porém a sua maioria está usualmente concentrada nos mesmos assuntos ou é “importada” de antigos sistemas de produção de lã. As pesquisas que têm sido desenvolvidas têm sido dirigidas para técnicas de manejo, nutrição, reprodução e qualidade da carne, entre outras. No entanto, pouco se conhece a respeito das necessidades comportamentais, psicológicas ou mesmo fisiológicas dos ovinos.

Há uma diversidade muito grande de realidades e sistemas de produção entre os criadores, especialmente devido às incontáveis condições edafoclimáticas no país, à adaptação de instalações, à falta de conhecimentos prévios em ovinocultura e à associação da criação a outras atividades agropecuárias. Assim, pode ser relativamente fácil o encontro de informações sobre sistemas de manejo, por exemplo,

1 Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Zootecnia. Uberlândia, Minas Gerais

2 Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Nutrição e Produção Animal. Pirassununga, São Paulo

mas essas informações se enquadram à realidade de um limitado número de propriedades.

De fato, a criação empresarial de ovinos de corte é uma atividade recente no Brasil, e em plena expansão. Portanto, é natural que a geração de conhecimentos específicos acompanhe a ascensão da produção, fornecendo subsídios e recebendo um *feedback* dos ovinocultores, para que as pesquisas sejam direcionadas para temas prioritários que representem pontos de estrangulamento para o setor. Aparentemente, os criadores de postura mais empresarial, e não necessariamente os de maior porte, são os investidores conscientes das dificuldades da atividade e que buscam assistência e orientação. Nesse aspecto, as associações de criadores, universidades e centros de pesquisa são bastante procurados para esclarecimento de dúvidas. Por outro lado, uma grande parcela dos criadores não sabe onde buscar apoio e orientação, ou percebe que a informação que buscava não está disponível.

Outro fator a ser considerado é que há dificuldades para que as informações técnicas geradas nos centros de pesquisa possam alcançar os produtores, pois o número de extensionistas e técnicos especialistas em ovinocultura é ainda muito limitado. Isso determina que, a despeito de o conhecimento ter sido gerado, há um lapso de tempo muito extenso para que ele atinja a maioria dos produtores. Uma das iniciativas tomadas para que essa situação fosse atenuada foi desencadeada pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, a CATI, que há pouco tempo incluiu os ovinos na pauta de seu corpo técnico, e formou uma equipe própria para levar informações técnicas aos interessados. Também o SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – tem oferecido cursos gratuitos de capacitação de mão de obra e noções básicas em ovinocultura.

Nas novas tecnologias para produção de ovinos, há uma participação importante da Embrapa, especialmente a unidade de Caprinos e Ovinos localizada em Sobral-CE. A instituição tem desenvolvido muitas tecnologias que são transferidas para a comunidade por meio de publicações diversas, como boletins técnicos, livros, artigos em periódicos, bem como pela promoção de eventos, tais como dias de campo e capacitação profissional. Esse é um canal muito importante para a produção, com acesso livre a muitas das publicações, como manuais de boas práticas, que podem ser obtidas sem qualquer custo.

O acesso a informações e tecnologias dirigidas para a produção de ovinos de corte não é uma barreira para a implantação de novas empresas (novos produtores). Embora normalmente não existam barreiras para o

ingresso na atividade, pois o produto “cordeiro” e a estrutura para a criação de ovinos são aspectos pouco específicos, a falta de conhecimento técnico na área é um grande obstáculo para que o produtor mantenha a atividade. Os prejuízos decorrentes da falta de informações podem ser muito altos, pois a atividade fica comprometida, devido às elevadas taxas de mortalidade, à incidência de doenças e ao baixo desempenho. A eficiência é essencial para o sucesso do processo produtivo e a palavra chave para a sua obtenção é a profissionalização. Essa profissionalização passa pela necessidade de se aprimorar o processo de gestão na produção e comercialização dos animais, sendo uma das áreas do conhecimento com dados mais escassos para a ovinocultura.

### Comercialização

Um dos grandes pontos de estrangulamento para a ovinocultura de corte é a dificuldade de comunicação entre produtores e frigoríficos. Essa dificuldade vai desde o encontro entre o que quer vender e o que quer comprar, até a questão dos preços. Atualmente, apenas no estado de São Paulo, há mais de dez frigoríficos autorizados a efetuar o abate e processamento da carne de ovinos. Porém, todos operam abaixo das suas respectivas capacidades. Por outro lado, a alegação mais frequente para sustentar a alta incidência de abates clandestinos é a de que os produtores não encontram um abatedouro próximo, ou não possuem animais suficientes para formar um lote de cordeiros com o tamanho desejado pela indústria. Há muita assimetria de informações em relação aos produtos – o produtor não sabe o que o consumidor deseja – e aos preços.

Os produtores não têm acesso aos preços praticados na comercialização dos produtos da ovinocultura, pois não há um canal de comunicação eficiente para esse elo da cadeia, e, quando se busca individualmente conhecer tais valores, há barreiras para o fluxo da informação, tanto para os produtores quanto para os frigoríficos. Como o produtor fica sem referência, ele acaba aceitando o preço pago pelo frigorífico. Os frigoríficos têm mais acesso pelo fato de terem contato com diversos fornecedores e clientes, mas, mesmo assim, muitas vezes não possuem informações concretas sobre os seus concorrentes.

No Brasil, não há uma fonte oficial destinada a balizar os preços praticados pela carne de cordeiro; mesmo porque nem mesmo as características desejadas no animal abatido estão claras ou são de consenso entre os próprios frigoríficos. Esse fato não ajuda a melhorar a relação entre indústria e produtores, que parece ser tão difícil quanto em outras espécies, como, por exemplo, os bovinos. Essa dificuldade deve-se ao comportamento oportunista

Foto: Camilla Raineri



Figura 1 – Ainda há obstáculos para o conhecimento dos custos de produção e valores de comercialização de cordeiros de corte

observado frequentemente nos dois elos da cadeia agroindustrial, e não previsto pela Teoria Neoclássica. As “artimanhas” efetuadas para pagar menos ao produtor ou para forçar o frigorífico a aceitar animais de qualidade inferior minam a confiança das relações e a desconfiança passa a imperar. Os preços pagos ao produtor variam conforme idade, peso, conformação de carcaça e genótipo, e nem estes critérios nem os preços são semelhantes entre frigoríficos em diferentes regiões de um mesmo estado. Essa complexidade dificulta o conhecimento das informações por parte do produtor, e torna-se um problema para a tomada de decisões.

A primeira iniciativa tomada, no estado de São Paulo, para reduzir a assimetria de informações sobre o preço dos cordeiros para abate ou o das suas carcaças é o Indicador de Preços do Cordeiro Paulista, projeto do Centro de Inovação Tecnológica e Extensão Universitária da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (UNICETEX/FZEA/USP), em parceria com o Laboratório de Análises Socioeconômicas e Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (LAE/FMVZ/USP), que efetua a pesquisa semanal de preços junto aos produtores e frigoríficos e divulga os resultados obtidos em vários meios de comunicação, acompanhados por uma breve explicação sobre o comportamento do mercado no período. Embora elaborado ainda em condições quase experimentais, o

projeto vem sendo apoiado e muito bem aceito pelos atores da cadeia, pois atende ao seu propósito de aumentar a transparência do mercado (RAINERI et al., 2013). Outro esforço no sentido de prover informações sobre o setor é o de Raineri (2012), que criou um indicador de custos de produção de cordeiros para o estado de São Paulo, divulgado mensalmente (LAE, 2013).

A coordenação horizontal é um caminho a ser seguido para serem disponibilizados mais dados sobre a conduta de frigoríficos que abatem e compram carne ovina e dos respectivos preços praticados. Essa coordenação possibilita ganho em economia de escala, economia de rede e adiciona valor de forma seletiva ou amplia o potencial de coordenação da indústria processadora (ZYLBERSZTAJN, 2005). Esses arranjos, além de conferir maior poder de barganha para os fornecedores de insumos e compradores de animais, também facilitam o acesso a informações e mercados, pois aumentam a escala de produtos disponíveis para a venda (sejam eles carne, cordeiros para abate ou reprodutores). O SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa, com o programa de Sistema Agroindustrial Integrado (SAI), assumiu uma presença marcante junto aos produtores de várias regiões do país, desempenhando um papel fundamental na organização, capacitação e colocação de produtos no mercado. No Paraná, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, as cooperativas de produtores de ovinos estão se organizando em busca de competitividade.

### Ambiente organizacional

O papel do ambiente organizacional é muito relevante para possibilitar a simetria de informações. Todas as instituições de pesquisa podem contribuir com o desenvolvimento de procedimentos que facilitem o fluxo de informação no Sistema Agroindustrial (SAG). Uma instituição importante é a Câmara Setorial, formada por representantes de todos os elos da cadeia produtiva, e que tem a finalidade de ser um fórum permanente para a discussão de problemas, proposição de soluções, bem como para o encaminhamento e cobrança de ações dos órgãos competentes. Esse é um canal que o SAG tem para acesso ao Governo e participação nas decisões públicas. Para isso, a Câmara Setorial deve ter efetiva participação nos elos da cadeia de produção, além de ser um porta-voz experiente e competente. Nos estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo, têm sido realizadas diversas reuniões para a elaboração de propostas a serem discutidas com órgãos governamentais. A Câmara Setorial de Caprinos e Ovinos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo buscou parceria com a CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento) para a reavaliação do preço oficial da carne de cordeiro. O assunto entrou em discussão por demanda dos produtores da região de Itapetininga/SP, que conseguiram junto à prefeitura da cidade uma possibilidade de fornecer carne ovina para a merenda escolar. No entanto, o preço pago ao produtor estaria baseado na lista da CONAB e atualmente encontra-se abaixo do praticado pelo mercado (R\$ 6,00/kg carcaça ovina). Pode-se dizer que essa Câmara é uma das poucas manifestações do ambiente institucional verificadas no sistema agroindustrial ovino, e é bastante acessível aos produtores. Mesmo assim, os agentes do SAG ainda não têm explorado todo o potencial desse procedimento.

No que diz respeito aos custos de produção, a maioria dos produtores não tem controle de suas despesas e não detém as informações necessárias para a determinação dos custos da sua atividade. Alguns produtores que realizam cálculos de custo não consideram todos os fatores de produção. Especialmente os custos implícitos, tais como depreciação, juros e custo de oportunidade, são nitidamente ignorados nos cálculos. Dessa forma, o produtor produz, mas não é capaz de avaliar o resultado econômico da atividade e acaba muitas vezes se descapitalizando pela falta de informação e controle. Já os frigoríficos atuam de modo mais empresarial e possuem gestores mais preparados para identificar e controlar o custo de produção. No entanto, essa informação fica restrita à própria empresa.

Para que o SAG da ovinocultura de corte possa receber, organizar e difundir informações do custo de produção da atividade, os produtores precisam adquirir

uma postura mais empresarial e ser orientados para efetuar os registros necessários para permitir a realização dos cálculos. Isso porque, sob o ponto de vista da Teoria da Firma, o objetivo é maximizar o lucro. Como saber o lucro sem conhecer o custo? Além disso, o preço norteia a resposta de perguntas importantes. O que produzir? Como produzir? Para quem produzir? As respostas para tais questionamentos exigem a classificação dos custos.

A classificação de custos em fixo e variável está estritamente relacionada à quantidade produzida: conforme aumenta a quantidade de produto aumenta o custo variável. No entanto, o custo fixo permanece o mesmo. A somatória dos custos fixo e variável gera o custo total de produção. Se o produtor adotar a divisão em custos fixos e variáveis, ele poderá verificar o resultado da sua atividade. Além disso, o cálculo do custo médio, que divide o custo pelo nível de produção, também é útil por informar quanto custa produzir um quilograma de cordeiro. Há ainda o custo marginal, que é uma adição no custo de produção por unidade a mais produzida, a ser coberta por uma receita adicional e, assim, o lucro será maximizado. Esse parâmetro responde a pergunta de quanto custa produzir uma unidade adicional, por exemplo, um cordeiro a mais. Dessa forma, o custo marginal é importante, pois permite a determinação do ponto de produção ótimo, que é aquele no qual a receita marginal se iguala ao custo marginal e ocorre a maximização do lucro. Entretanto, além desses custos, também devem ser considerados os custos de transação definidos pelo ramo da Nova Economia Institucional (COASE, 1937) na Economia dos Custos de Transação (ECT) de Williamson (1985). A ECT aponta que há custos para a utilização do sistema econômico, bem como custos contratuais, que não são considerados na Teoria da Firma.

A atuação do SAG para coletar e disponibilizar informações de preços e custo de produção também inclui os custos de transação envolvidos, pois muitos dados são utilizados e a obtenção dos mesmos implica na realização de consultas com todos os envolvidos no processo produtivo. A quem compete o pagamento de tal custo? Essa é a grande questão. Enquanto muitos criticam a assimetria de informação no SAG, poucos agem para melhorar o cenário. Nas cooperativas, os produtores arcam com os custos envolvidos para receberem informação. Nesse contexto, talvez uma boa opção fosse a criação de um “serviço de informação da carne ovina”, uma organização mantida com verbas de associações de produtores, indústrias frigoríficas e de insumos. O controle financeiro da operação e a busca por recursos poderiam ficar a cargo da própria Câmara Setorial, e o serviço sob a responsabilidade de um órgão independente, como uma universidade (a

exemplo do Indicador de Preços do Cordeiro Paulista). Para agilizar o processo de divulgação, poderia ser criado um site no qual as informações seriam atualizadas e ficariam disponíveis a qualquer interessado.

### Conclusão

O SAG da ovinocultura de corte ainda conta com muitos desafios a serem enfrentados. Com a disponibilidade de informações será possível a identificação das melhores estruturas de governança e estratégias a serem adotadas para garantir competitividade no setor. Assim poderão ser resolvidas questões como descontinuidade de oferta, melhoria na qualidade da carne e dificuldade de comercialização, temas muito comentados na atualidade. 🌐

## Referências

1. COASE, R. The nature of the firm. *Economica*, v. 4, n. 16, p. 1-17, 1937.
2. LAE. LABORATÓRIO DE ANÁLISES SOCIOECONÔMICAS E CIÊNCIA ANIMAL. **Informativo mensal do índice de custo de produção do cordeiro paulista**. 1. ed. Pirassununga: LAE, 2013.
3. RAINERI, C. **Desenvolvimento de modelo de cálculo e de indicador de custos de produção para a ovinocultura paulista**. 2012. 230 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2012.
4. RAINERI, C.; MENDES, R. A.; STIVARI, T. S. S.; NUNES, B. C. P.; CARRER, C. C.; GAMEIRO, A. H. Indicadores econômicos para a ovinocultura. *Pubvet*, v. 7, n. 21, 2013. Art. 1615. Disponível em: < [http://www.pubvet.com.br/artigos\\_det.asp?artigo=1503](http://www.pubvet.com.br/artigos_det.asp?artigo=1503)>. Acesso em: 02 abr. 2013.
5. WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism**. London: Free Press, 1985.
6. ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER. Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005.



**40° CONBRAVET**



**40° CONBRAVET****Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**

(Continuação dos resumos apresentados na edição anterior)

18 a 21 de novembro de 2013

Bahia Othon Palace Hotel

Salvador (BA) – Brasil

**ANIMAIS SILVESTRES****P-060****AMPUTAÇÃO DE MEMBRO POSTERIOR DE UM GATO MARACAJÁ (*LEOPARDUS WIEDII*; Schinz, 1821): RELATO DE CASO**Namá Santos Silva<sup>1</sup>; Fernanda de Azevedo Liborio<sup>2</sup>; Ianei de Oliveira Carneiro<sup>3</sup>; Josiano Cordeiro Torezani<sup>4</sup><sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária UFBA. E-mail: namassilva@gmail.com. <sup>2</sup> Med. Vet. CETAS Chico Mendes, Salvador-BA e Mestranda em Ciência Animal nos Trópicos – EMEVZ. <sup>3</sup> Med. Vet. Mestranda em Ciência Animal nos Trópicos – EMEVZ, UFBA. <sup>4</sup> Biólogo do CETAS Chico Mendes, Salvador-BA.

O gato maracajá (*Leopardus wiedii*) pertence à ordem carnívora, família Felidae. Sua distribuição ocorre em todo o Brasil, com exceção da caatinga, até a parte norte do Rio Grande do Sul. Entre os felinos brasileiros, esta espécie é a que apresenta hábito arborícola bastante acentuado, o que a torna especialista em caçar aves e pequenos roedores arbóreos. A necessidade de intervenções ortopédicas como a amputação em espécies com essas características pode levantar preocupações relativas ao pós-cirúrgico, no que tange ao processo de adaptação. O presente trabalho relata um caso de amputação em membro posterior de um gato maracajá (*Leopardus wiedii*), vítima de ataque em recinto. Um filhote de gato maracajá foi encontrado com ferida lacerante e fratura exposta em membro pélvico esquerdo no recinto. O protocolo terapêutico utilizado foi enrofloxacin (5 mg/kg, BID, intramuscular), cetoprofeno (2 mg/kg, SID) e fluidoterapia com sorofisiológico, além de ranitidina (2 mg/kg, BID, oral). O animal foi encaminhado ao centro cirúrgico para a amputação, com a técnica descrita para animais domésticos. No primeiro momento, realizou-se a exérese de tecido muscular e ósseo, preservando a região da cabeça do fêmur. O protocolo anestésico utilizado foi cetamina (22 mg/kg, subcutâneo) associado à xilazina (2,2 mg/kg, subcutâneo) e ao bloqueio peridural com lidocaína 2% (7 mg/kg, subcutâneo). O pós-cirúrgico foi feito com metronidazol (25 mg/kg, BID, via oral), enrofloxacin (5 mg/kg BID, subcutânea) e cetoprofeno (2 mg/kg, SID). Com o surgimento de uma necrose séptica na ferida cirúrgica, foi necessário iniciar ceftriaxona (25 mg/kg, BID, SC). Ainda sem sucesso na regressão da infecção, optou-se por utilizar ceftiofur (2,2 mg/kg BID, SC) com o metronidazol (25 mg/kg BID, oral). No segundo momento, o animal foi submetido a cirurgia para retirada da cabeça do fêmur. O protocolo pós-cirúrgico foi mantido. O animal foi alimentado com ração comercial terapêutica e a cicatrização se deu por primeira intenção. O animal recuperou-se e adaptou-se à condição da amputação, sendo levado para uma organização protetora de felinos silvestres.

**Palavras-chave:** ortopedia, gato maracajá, amputação.**ANIMAIS SILVESTRES****P-061****ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE JABUTUPIRANGAS (*CHELONOIDIS CARBONARIA SPIX, 1824*) CRIADOS *EX SITU* NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PI**Carlos Adriell Ribeiro Cavalcante<sup>1</sup>; Fabrício Fernandes Guimarães<sup>1</sup>; Isabelle Janayra Sales da Silva<sup>1</sup>; Sáfira Ramos de Carvalho<sup>1</sup>; Luciana Pereira Machado<sup>2</sup>; Karina Rodrigues dos Santos<sup>2</sup><sup>1</sup> Acadêmico do curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE). <sup>2</sup> Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UFPI/CPCE. E-mail: tafarel20@hotmail.com.

Foram analisadas amostras de fezes de quelônios da espécie *Chelonoidis carbonaria*, a fim de realizar um levantamento de forma qualitativa da fauna parasitológica dos animais criados *ex situ* no município de Bom Jesus-PI. A análise parasitológica foi realizada no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas. As fezes foram coletadas de seis exemplares de jabutipiranga, e encaminhadas para três métodos: Técnica de Willis (técnica utilizada para a pesquisa de ovos de nematódeos), técnica de Hoffman (técnica de sedimentação utilizada para a pesquisa de ovos de trematódeos e nematódeos) e técnica de Faust ou de centrífugo-flutuação (para a pesquisa de cistos de *Giardia* spp.). Das seis amostras coletadas, 83,3% apresentaram ovos de parasitas gastrointestinais. Pela técnica de Willis, foram encontrados ovos de Ancilostomídeos em 66,7% dos animais e *Eimeria* spp., em 33,3%. Pelo método de Sedimentação, detectou-se a presença de ovos de Trematódeos, Ascarídeos, *Rhabdias* spp. e *Physaloptera* spp., nas proporções de 50%, 50%, 16,7% e 16,7%, respectivamente. Com o método de Faust, foi detectada a presença de cistos de *Giardia* spp. em 33,3% dos animais. Para a identificação dos ovos larvados de *Rhabdias* spp., houve a necessidade de realização da coprocultura para análise das larvas. Conclui-se que os jabutipirangas são comumente parasitados por diferentes espécies de helmintos e protozoários, devido à transmissão de um animal a outro em cativeiro ser facilitada pelo espaço reduzido e o contato direto entre animais. Observou-se também que os métodos utilizados permitiram a detecção de ovos leves e pesados, bem como a detecção de protozoários.

**Palavras-chave:** parasitológico, helmintos, protozoários.**ANIMAIS SILVESTRES****P-062****ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO DO TAMANDUÁ-BANDEIRA (*MYRMECOPHAGA TRIDACTYLUS LINNAEUS, 1758*)**Damillys Joelly Sousa Santos<sup>1</sup>; Lázaro Antonio dos Santos<sup>2</sup>; Lucas de Assis Ribeiro<sup>2</sup>; Zenon Silva<sup>3</sup>; Alessandra Castro Rodrigues<sup>4</sup>; Fabio Franceschini Mitri<sup>5</sup><sup>1</sup> Graduanda da Faculdade de Odontologia (FO) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Minas Gerais. <sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias e Zootecnia – Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da UFU. <sup>3</sup> Professor Doutor de Anatomia Humana da Universidade Federal de Goiás (UFG), Campus Catalão, Goiás. <sup>4</sup> Graduanda da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da UFU. <sup>5</sup> Professor Doutor da Disciplina de Anatomia Humana da UFU.

Foram descritas a anatomia da articulação temporomandibular (atm) e dos músculos da mastigação do tamanduá-bandeira, bem como as suas interações nos movimentos mandibulares, considerando-se que a atm em conjunto

com os músculos da mastigação possui características específicas e fornece informações sobre o hábito alimentar e o comportamento individual de cada espécie. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, protocolo nº 039/11. A fixação dos animais foi realizada com solução aquosa de formaldeído a 10%, mediante injeções subcutânea, intravenosa, intramuscular e intracavitária, seguindo-se à imersão dos espécimes em recipientes contendo a mesma solução, por um período mínimo de 48 horas. A atm e os músculos da mastigação foram dissecados e descritos morfológicamente, com base na International Committee On Veterinary Gross Anatomical Nomenclature (2012). O tamanduá-bandeira apresenta uma morfologia plana da atm e quatro músculos da mastigação: temporal, masseter, pterigóideo medial e pterigóideo lateral. Esses músculos possuem inserção em diferentes pontos da mandíbula e, de acordo com a forma da sua atm, não realizam movimentos mandibulares amplos, adaptados à condição de edentado total desse espécime. Os músculos temporal e masseter estão envolvidos nos movimentos de deslizamento da mandíbula; o pterigóideo medial aproxima medial e dorsalmente a mandíbula em direção à maxila e o pterigóideo lateral aproxima as extremidades da articulação temporomandibular entre si. Em conclusão, os músculos da mastigação do tamanduá-bandeira seguem a morfologia geral dos mamíferos e atuam na estabilização da mandíbula e nos movimentos de deslizamento mandibular durante seu processo alimentar, com discreta abertura e fechamento de boca.

**Palavras-chave:** Xenartra, músculos, articulações.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-063

#### ANESTESIA EPIDURAL E AMPUTAÇÃO DE PÊNIS PROLAPSADO EM JABUTI-PIRANGA (*Geocheilone carbonaria*): RELATO DE CASO

Lucas Santana da Fonseca<sup>1</sup>; Elton Luís Ritir Oliveira<sup>2</sup>; Janyele Silva Leite<sup>2</sup>; Pierre Barnabé Escodro<sup>3</sup>; Fernanda Timbó D'el Rey Dantas<sup>4</sup>; Domingos Cachineiro Rodrigues Dias<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária (UFAL) e Bolsista PIBIC/CNPQ. <sup>2</sup> Graduando em Medicina Veterinária (UFAL). <sup>3</sup> Professor Adjunto do Curso de Medicina Veterinária (UFAL). <sup>4</sup> Graduanda em Medicina Veterinária (UFBA). <sup>5</sup> Professor Adjunto do Curso de Medicina Veterinária (UBA).

O Jabuti-piranga (*Geocheilone carbonaria*) é o quelônio mais mantido em cativeiro, tratado como animal de estimação, devido a fatores culturais e ao amplo comércio ilegal. O prolapso peniano é um dos principais problemas que acometem esses animais nessas condições, devido aos acidentes no momento do acasalamento, como movimentação repentina dos animais, estiramento do órgão e traumas em pisos abrasivos. Nesses casos, a única alternativa é a amputação peniana. Este trabalho relata o caso de um jabuti-piranga (*Geocheilone carbonaria*) encontrado pelo proprietário com o pênis exposto e levado para atendimento na Universidade Federal de Alagoas. Segundo o proprietário, o animal estava prostrado e anoréxico, pois não se alimentava há quatro dias. Ao exame físico, o animal apresentava prolapso peniano, com inflamação, escoriações e falta de retração peniana, além de alteração de cor e odor fétido. Após antisepsia local com iodopirrolidona, o paciente foi submetido à indução anestésica com ketamina (30 mg/kg) e Diazepam (1 mg/kg) via intramuscular e lidocaína (0,3 ml a 2%) epidural intercoccígea (Cc1-Cc2) com agulha 25x07. Com o paciente anestesiado, em decúbito dorsal, promoveu-se a antisepsia da região pericloacal. O miorrelaxamento peniano foi satisfatório, promovendo exposição completa e posicionamento do órgão sobre o plastrão. Os corpos cavernosos foram transfixados individualmente

com Fio Poliglecaprone 25 nº 0. A amputação foi realizada 1,5 cm proximal ao tecido desvitalizado, assegurando-se de que este fora totalmente removido. A sutura do coto peniano foi realizada em padrão único contínuo Shimidden, também com fio de poliglecaprone. No pós-operatório, o animal recebeu enrofloxacin (10 mg/kg/IM/SID/5 dias), sendo submetido a hidratação oral com soro glicosado 5% (10 mL/kg/hora) até retorno de alimentação após 48 horas e uso de suplemento vitamínico nos 10 primeiros dias de pós-operatório (Glicopan Pet- 5 gotas ao dia). Conclui-se que a anestesia epidural potencializou a analgesia no paciente e o miorrelaxamento peniano, sendo de fácil execução e alta segurança. Além disso, o uso de sutura com fio poliglecaprone e padrão Shimidden possibilitou menor tempo cirúrgico e não houve a necessidade de retirada de pontos, diminuindo o estresse do animal.

**Palavras-chave:** Quelônio, bloqueio anestésico intercoccígea, penectomia.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-064

#### ANESTESIA PERIDURAL COM LIDOCAÍNA E MORFINA EM CUTIA (*DASYPROCTA AGUTI*): RELATO DE CASO

Vanessa Bastos de Castro<sup>1</sup>; Débora Passos Hinojosa Schaffer<sup>2</sup>; Francisco de Assis Dórea Neto<sup>3</sup>; Élen Almeida Pedreira de Sousa<sup>4</sup>; Vanessa Silva Santana<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Professor Adjunto de Anestesiologia, Farmacologia e Toxicologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). <sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: debi\_schaffer@yahoo.com.br. <sup>3</sup> Professor das Disciplinas de Patologia e Clínica Cirúrgica e Técnica Cirúrgica da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME). <sup>4</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária (UFRB).

A anestesia peridural em animais silvestres, assim como em pequenos animais, destaca-se pela redução do requerimento de anestésicos gerais e, consequentemente, por menos efeitos adversos. Entre os anestésicos locais, a lidocaína é utilizada em variadas técnicas loco-regionais, em espécies diversas. O uso de analgésicos opióides, como a morfina associada à técnica espinhal, proporciona analgesia satisfatória e prolongada. A literatura relata bradicardia, bradipnéia e óbito em cutias ao associar lidocaína e morfina por via epidural. Objetivou-se relatar a utilização da lidocaína associada à morfina, por via peridural, em uma cutia adulta, de peso 2,4 kg, para osteossíntese de fêmur. Administrou-se cetamina (20mg/kg), xilazina (1mg/kg) e midazolam (0,3mg/kg) por via intramuscular. O tempo de latência foi de aproximadamente quatro minutos. Após atingir decúbito lateral, posicionou-se a paciente em postura de esfinge, para palpação e localização do espaço lombossacro (L7-S1). Realizou-se a antisepsia e o espaço peridural foi acessado com agulha hipodérmica 25x0,7mm (22G). Após aspiração da gota pendente, foram administrados fármacos (lidocaína 2% com vasoconstritor e morfina, nas doses 5mg/kg e 0,1mg/kg, respectivamente). Administrou-se NaCl 0,9% (10ml/kg/h) por via intravenosa e meloxicam (0,1mg/kg) e enrofloxacin (10mg/kg) por via subcutânea. Para manutenção anestésica, utilizou-se isoflurano diluído em O<sub>2</sub> 100% em máscara facial. Os parâmetros frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) foram avaliados a cada cinco minutos com monitor multiparamétrico. As frequências cardíaca e respiratória foram mantidas entre 181 ± 10,84 bpm e 40,2 ± 1,14 mpm. A paciente recuperou-se de forma satisfatória, sem apresentar sinais de excitação e dor. Não foram observadas complicações decorrentes da técnica peridural, como depressão respiratória, bradicardia e óbito. A SpO<sub>2</sub> manteve-se entre 94,25 ± 1,67, com o sensor do oxímetro fixado à cartilagem auricular.

O relaxamento muscular foi considerado excelente e a técnica proporcionou analgesia satisfatória, de forma segura para tratar a dor de longa duração.

**Palavras-chave:** anestesia local, roedores, dor.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-065

#### ASPECTOS MORFOLÓGICOS E NÚMERO DE DENTES DA ARIRANHA (*PTERONURA BRASILIENSIS*)

Tamara Boaventura de Amorim<sup>1</sup>; Adrielle Torres Mundim<sup>1</sup>; Vanessa Sobue Franco<sup>2</sup>; Valcinir Aloisio Scalla Vulcani<sup>3</sup>; Adriana Gradel<sup>4</sup>; Amanda Karoline Rodrigues Nunes<sup>5</sup>; Andrezza Cavalcanti de Andrade<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Discente da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Campus Cuiabá. <sup>2</sup> Docente da UFMT. <sup>3</sup> Docente da Universidade Federal de Goiás (UFG), Campus Jataí. <sup>4</sup> Docente da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). <sup>5</sup> Discente do Colegiado de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail: agradela@hotmail.com.

São descritos o número e o aspecto morfológico dos dentes da ariranha, os quais também foram comparados aos de outras espécies. Uma fêmea adulta do Laboratório de Anatomia Comparada da UFMT teve o crânio e mandíbula macerados, clarificados em água adicionada com água oxigenada a 20 volumes (24 horas) e limpos com o auxílio de pinças anatômicas e tesouras cirúrgicas. Em seguida, foram lavados em água corrente, secos ao sol e analisados. Na arcada maxilar havia três dentes incisivos por antímero, semelhante aos caninos, suínos e equinos; número de pré-molares e molares inferior ao dos animais domésticos e, na arcada mandibular, os incisivos eram em menor número que o dos animais domésticos. Havia menos pré-molares que em carnívoros, suínos, ovinos e caprinos, porém em número similar ao de bovinos e equinos, e todos de tamanho semelhante. Os molares eram em menor número que o de carnívoros, ovinos, bovinos, suínos e equinos. A morfologia dos dentes da ariranha relaciona-se aos hábitos alimentares, como na preguiça-de-coleira e em carnívoros, por isso os incisivos possuem mesa dentária em crista para favorecer a apreensão de alimentos; o terceiro incisivo é bastante desenvolvido, como em carnívoros domésticos, e os caninos bastante pontiagudos para rasgar o alimento. Dentes pré-molares e molares apresentam semelhança macroscópica entre si, como no mocó (ambos com função de amassar e triturar os alimentos) e carnívoros. A mesa dentária dos molares possui duas cúspides arredondadas, separadas por uma crista pontiaguda. O maior dente é o primeiro molar. Conclui-se que a ariranha tem o mesmo padrão de distribuição dentária dos animais domésticos, cuja fórmula dentária é  $2(I_3^1 - C_1^1 - P_3^2 - M_2^2) = 32$ , a morfologia dentária é igual à de carnívoros domésticos e o primeiro molar é o maior dente.

**Palavras-chave:** anatomia, animal silvestre, odontologia.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-066

#### AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DE CUTIAS (*DASYPROCTA AGUTI*) ANESTESIADAS COM HALOTANO SOB REGIME DE RESPIRAÇÃO ESPONTÂNEA E CONTROLADA

Bruno Leandro Maranhão Diniz<sup>1</sup>; Deygnon Cavalcanti Clementino<sup>1</sup>; Wagner Martins Fontes do Rêgo<sup>1</sup>; Rozeverter Moreno Fernandes<sup>1</sup>; Fernanda Tércia Silva Cardoso<sup>1</sup>; Francisco Solano Feitosa Junior<sup>1</sup>; Danilo Rodrigues Barros Brito<sup>1</sup>; José de Ribamar da Silva Júnior<sup>1</sup>; Willams Costa Neves<sup>1</sup>; Maria do Carmo de Souza Batista<sup>1</sup>; Janaina de Fátima Saraiva Cardoso<sup>1</sup>; Ney Rômulo de Oliveira Paula<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Piauí, Brasil.

Foi avaliada a resposta cardiorrespiratória do halotano em 12 cutias (*Dasyprocta prymnolopha*) anestesiadas sob respiração espontânea ou controlada, seis machos e seis fêmeas. Foram avaliados temperatura retal (TR), frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e a saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>). Os animais foram divididos em dois grupos, de acordo com o regime de ventilação utilizado. GI foi mantido em regime de ventilação espontânea (VE) e GII em regime de ventilação controlada (VC) com frequência ventilatória de 32 resp/min, com aparelho ciclando a volume de 10 ml/kg de peso vivo, sendo os animais mantidos em planos cirúrgicos. Todos os animais receberam a associação de quetamina (20 mg/kg) e midazolam (0,5 mg/kg) na mesma seringa (IM). Os animais foram induzidos com halotano e inserida a Máscara Laríngea nº1 para manutenção também com halotano e oxigênio a 100%, por 60 min. Os resultados foram submetidos à análise de variância, seguidos pelo teste Student-Newman-Keuls (SNK), com nível de significância de 5% (p < 0,05). Os parâmetros FC, FR e SpO<sub>2</sub> não apresentaram diferença estatística, sendo mantidas as médias de FC durante todo o procedimento. A FR nos dois grupos sofreu acentuado declínio após aplicação da associação quetamina/midazolam (Mo e M1). A SpO<sub>2</sub> manteve-se constante, não sendo inferior a 95%. Os dois regimes de ventilação avaliados mostraram-se satisfatórios para o uso do protocolo anestésico, mantendo estabilidade cardiorrespiratória em cutias (*Dasyprocta prymnolopha*), podendo ser usado com segurança nessa espécie.

**Palavras-chave:** cutia, quetamina, midazolam, halotano.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-067

#### AVALIAÇÃO CLÍNICA DE PEQUENOS MAMÍFEROS DE VIDA LIVRE DA MATA ATLÂNTICA

Índira Trüeb; Ianei de Oliveira Carneiro; Gabriela Nery; Maria Carolina de Souza; Stella Maria Barrouin Melo

Foi realizada avaliação clínica de pequenos mamíferos capturados em remanescentes de mata atlântica da cidade de Salvador e região adjacente, em correlação com a qualidade ambiental. Foram examinados 66 mamíferos de nove espécies diferentes, capturadas com armadilhas tipo Tomahawk e Sherman iscadas com banana, bacon e abacaxi, nas áreas do Parque Metropolitano de Pituçu, Condomínio Alphaville, 19º Batalhão de Caçadores do Exército e Batalhão de Choque da Polícia Militar (Lauro de Freitas). As armadilhas foram checadas ao longo de uma semana, diariamente pela manhã, evitando-se que os animais permanecessem presos por mais de 12 horas. 23% (15/66) dos animais apresentavam alterações cutâneas, 10% (6/66) desidratação leve a moderada, 8% (5/66) estavam magros e 6% (4/66) estavam com as mucosas hipocoradas no momento da avaliação. Em 25% (17/66) dos animais capturados, foram

encontrados carrapatos de diversas espécies, pulgas, ácaros e larvas de mosca. Houve uma baixa diversidade de espécies capturadas nas áreas estudadas e a maioria dos espécimes restringiu-se a apenas duas espécies de marsupial; o que sugere uma intensa perda da biodiversidade local, em decorrência da supressão de áreas de mata, visto que as regiões estudadas vêm sofrendo impactos da intensa expansão urbana nos últimos dez anos. Um dos animais capturados apresentava lesões graves em cabeça e pescoço decorrentes possivelmente de agressão humana. Esse fato ressalta a importância da educação ambiental nos bairros e escolas, uma vez que esses animais buscam alimento e abrigo nas residências que substituem seus locais de ocupação, o que geralmente causa incômodo à população humana do entorno. Os mamíferos capturados neste trabalho apresentavam-se, em sua maioria, clinicamente saudáveis e em boas condições corpóreas. No entanto, a pesquisa por infecções subclínicas causadas por agentes zoonóticos é importante, tendo em vista a proximidade desses animais com humanos e animais domésticos.

**Palavras-chave:** urbanização, zoonoses, saúde ambiental, animais silvestres.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-068

#### AVALIAÇÃO DA RESPOSTA IMUNITÁRIA HUMORAL EM CAITITUS (*TAYASSU TAJACU*) VACINADOS EXPERIMENTALMENTE COM BACTERINA PENTAVALENTE COMERCIAL CONTRA LEPTOSPIROSE

Roberto de Faria Espinheiro<sup>1</sup>; Rafael Monteiro de Melo<sup>2</sup>; Victor Alexandre Nascimento Silva<sup>2</sup>; Hugo Filipe Rodrigues Melo<sup>3</sup>; Natália Inagaki de Albuquerque<sup>4</sup>; Hilma Lúcia Tavares Dias<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. <sup>2</sup> Aluno de Iniciação Científica PIBIC – UFPA. <sup>3</sup> Aluno de Graduação no curso de Medicina Veterinária da UFPA. <sup>4</sup> Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. <sup>5</sup> Professora Associada do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural da UFPA. E-mail: rm.medvet@gmail.com.

O caititu (*Tayassu tajacu*) é um animal silvestre que atualmente tem apresentado grande interesse para o mercado como animal de produção, sendo uma das espécies mais caçadas para aproveitamento de couro e consumo de carne, no entanto doenças infecciosas como a leptospirose ainda podem interromper o avanço da produção. Com o intuito de se estudar a intensidade e a duração de anticorpos aglutinantes para o sorovar Grippotyphosa em caititus vacinados com uma bacterina comercial anti-*Leptospira* para suínos, foram avaliados 14 animais não reagentes para 22 sorovares de *Leptospira* sp. na prova de soroaaglutinação microscópica (SAM). O experimento foi realizado no criatório científico da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, situado na cidade de Belém, estado do Pará. Os animais foram divididos em dois grupos: Grupo A (n=7), que recebeu duas doses de uma vacina com intervalo de 30 dias, e Grupo B (n=7), controle não vacinado contra leptospirose. As amostras foram colhidas a cada 30 dias durante oito meses após a primeira vacinação, para monitoramento da resposta imunológica dos animais. Os soros foram testados pela SAM para o sorovar Grippotyphosa presente na bacterina. Observou-se que os animais apresentaram anticorpos aglutinantes durante todo o período do estudo. Os picos de anticorpos aglutinantes foram obtidos após 30 dias, sendo observado um aumento de titulações depois da segunda imunização, e a duração dos títulos em alguns animais permaneceu até o último mês de estudo, observando-se que os títulos de anticorpos aglutinantes variaram de 400 a 3200. Os dados do presente trabalho permitem indicar

que, na utilização de bacterina comercial em caititus, devem-se realizar duas imunizações com intervalos de 30 dias e proceder à revacinação de seis em seis meses, para a manutenção de níveis adequados de anticorpos anti-*Leptospira*.

**Palavras-chave:** Leptospirose, Caititus, Anticorpos, Vacina.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-069

#### AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA E PRESENÇA DE CÉLULAS GRANULOCÍTICAS ESPECIAIS EM CARPAS (*CYPRINUS CARPIO*)

Nádia Cristine Weinert<sup>1</sup>; Julieta Volpato<sup>2</sup>; Mirelly Medeiros Coelho<sup>1</sup>; Rozyanne Rosa Antunes<sup>1</sup>; Cláudio Roberto Scabelo Mattoso<sup>3</sup>; Mere Erika Saito<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV/ UDESC, Lages, SC. <sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV/ UDESC, Lages, SC. <sup>3</sup> Profa. do Departamento de Medicina Veterinária – CAV/ UDESC, Lages, SC. E-mail: nadiaweinert@hotmail.com.

A hematologia tem sido utilizada como importante ferramenta para monitorar a saúde de peixes, servindo como método para a avaliação da condição de hígidez do animal. Uma das dificuldades no estabelecimento do estado de saúde em peixes tem sido a escassez de referências seguras sobre as condições sanguíneas normais, além da falta de uniformidade na classificação dos leucócitos. A leucocitose pode ser observada no início do processo de estresse na maioria das espécies de peixes, sendo considerada uma tentativa de recuperação da homeostase; por outro lado, diminuições na contagem podem ser atribuídas ao enfraquecimento do sistema imunológico. Dessa forma, os parâmetros sanguíneos também podem ser utilizados para o diagnóstico de estresse animal, desequilíbrio influenciado pelo ambiente ou presença de agentes infecciosos. O presente trabalho analisou os parâmetros leucocitários da carpa comum (*Cyprinus carpio*) aclimatadas durante 30 dias em caixas d'água (300L), contendo água oriunda de poços artesianos, com lotação de seis animais por caixa. Os animais eram provenientes de tanques da região de Lages-SC. Foram utilizados doze animais, com aproximadamente 0,3kg de peso e comprimento total médio de 130mm. Os peixes foram anestesiados com eugenol (70mg/L de água) para a realização da coleta de 0,5 a 1,0mL de sangue (venopunção dos vasos caudais), que foi acondicionado em microtubos contendo 20 µL de EDTA 10%. As amostras foram processadas imediatamente após a coleta no Laboratório Clínico Veterinário - CAV-UDESC. Foi realizada contagem total de eritrócitos ( $1,5 \pm 0,3 \times 10^6/\mu\text{L}$ ), mensuração do hematócrito (37,0<sup>+</sup>2,9%), dosagem de hemoglobina (8,5<sup>+</sup>1,0g/dL), leucócitos e trombócitos (72,8<sup>+</sup>17,4x10<sup>3</sup>/µL), proteína plasmática total (4,1<sup>+</sup>0,8g/dL) e fibrinogênio (300,0<sup>+</sup>100,0mg/dL). A contagem diferencial de leucócitos foi realizada em esfregaço sanguíneo corado com corante hematológico rápido. Foi observada maior frequência de linfócitos, seguida por neutrófilos, células granulocíticas especiais e monócitos. Apesar das funções de trombócitos e células granulocíticas especiais serem pouco conhecidas, existem evidências de aumento dessas células em condições de estresse; fato observado neste estudo, provavelmente em decorrência da mudança de ambiente dos animais. Todavia, diversos fatores podem contribuir para a variação quantitativa dos elementos sanguíneos em peixes, entre eles sexo, comprimento, peso, estado nutricional, doenças, idade, assim como o ambiente no qual o animal é mantido.

**Palavras-chave:** carpa, hematologia, célula granulocítica especial, estresse.

**ANIMAIS SILVESTRES****P-070****BABESIA SP. PARASITANDO TAMANDUÁ MIRIM (TAMANDUA TETRADACTYLA) DE VIDA LIVRE EM LAGES, SANTA CATARINA**

Julietta Volpato<sup>1</sup>; Mirelly Medeiros Coelho<sup>2</sup>; Nádia Cristine Weinert<sup>2</sup>; Cláudio Roberto Scabelo Mattoso<sup>3</sup>; Bruno Lunardeli<sup>2</sup>; Mere Erika Saito<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UDESC.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UDESC.

<sup>3</sup> Prof. do Departamento de Medicina Veterinária – CAV/UDESC.

A babesiose é uma doença causada pelo protozoário do gênero *Babesia* sp., transmitida por carrapatos ixodídeos. A infestação acomete animais domésticos e silvestres. A *Babesia* parasita os eritrócitos do hospedeiro, causando hemólise intravascular. A babesiose pode ser diagnosticada por observação direta do parasita em esfregaço sanguíneo ou por técnicas como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). O presente trabalho documenta o aparecimento do parasitismo de *Babesia* em um tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), macho, filhote, trazido ao Hospital de Clínica Veterinária, CAV/UDESC pela polícia ambiental, em setembro de 2011. O animal apresentava-se subnutrido, com leve hipoglicemia, porém apresentava-se clinicamente bem. Para melhor avaliação do paciente, foi realizada a coleta de amostra de sangue (venopunção jugular) para realização de hemograma completo. O sangue foi acondicionado em tubo com anticoagulante EDTA (10%). Foram avaliadas: contagem de eritrócitos, dosagem de hemoglobina, mensuração do hematócrito (Ht), avaliação dos índices hematimétricos (volume globular médio-VGM e concentração de hemoglobina globular média-CHGM), contagem total e diferencial de leucócitos, contagem de plaquetas, pesquisa de hemoparasitas em esfregaço sanguíneo, dosagem de proteína plasmática total e fibrinogênio, e contagem de reticulócitos. A pesquisa de *babesia* foi efetuada com oligonucleotídeos específicos por PCR para *Babesia* sp. O hemograma realizado no dia em que o animal deu entrada no Hospital Veterinário não mostrou nenhuma alteração significativa, estando todos os parâmetros avaliados dentro do intervalo de referência para a espécie. A única alteração encontrada foi a presença de estruturas compatíveis com *Babesia* sp. no esfregaço sanguíneo. O paciente não apresentava anemia, resposta medular à diminuição de hemácias, confirmada através da quantidade normal de reticulócitos na circulação, ou icterícia, que seriam achados comuns em animais com babesiose. A PCR confirmou a presença de *Babesia* sp. na amostra de sangue enviada. Dessa forma, o paciente foi caracterizado como um animal portador, e não como um doente. O animal permaneceu no HCV recebendo cuidados e alimentação adequada. Não foi realizado tratamento específico para babesiose. Após quatro dias, outro hemograma foi realizado, mostrando resultados similares ao primeiro, sendo que ainda foram encontradas estruturas compatíveis com *Babesia* sp. no interior de eritrócitos. O animal apresentava-se bem clinicamente e foi realocado em um zoológico da região. Pela falta de sinais clínicos e alterações hematológicas, acredita-se que o animal era um portador de *Babesia* sp.

**Palavras-chave:** Tamanduá mirim, *Tamandua tetradactyla*, *Babesia*.

**ANIMAIS SILVESTRES****P-071****CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS DO PLEXO LOMBOSSACRAL DE RAPOSIHA-DO-MATO (CERDOCYON THOUS; LINNAEUS, 1706)**

Natasha Milen Varjão<sup>1</sup>; Márcia Maria Magalhães Dantas de Faria<sup>2</sup>; Ana Elisa Fernandes de Souza Almeida<sup>2</sup>; Marta Adami<sup>2</sup>; Ricardo Diniz Guerra e Silva<sup>2</sup>; Maria das Graças Farias Pinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Iniciação Científica da MEVZ. <sup>2</sup> Professor de Anatomia dos Animais Domésticos do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (MEVZ) da Universidade Federal da Bahia. E-mail: natashavarjao@ig.com.br.

Foi investigada a origem e os nervos resultantes do plexo lombossacral de Raposinha-do-mato (*Cerdocyon thous*), visando à obtenção de base de dados para a realização de novas técnicas de abordagens na clínica e cirurgia a esses animais, de forma a contribuir para a preservação dessa espécie. Foram utilizados três *Cerdocyons thous*, um macho e duas fêmeas, de diferentes faixas etárias, que vieram a óbito por causas naturais e que foram doados pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS da cidade de Salvador-Bahia, localizado no bairro do Cabula, ao Setor de Anatomia Veterinária do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia (EMVZ-UFBA). Os animais foram fixados pela artéria carótida comum e conservados em solução aquosa de Formaldeído a 10%, antes dos procedimentos de dissecação das estruturas anatômicas a serem analisadas. Observou-se que todos os exemplares trabalhados apresentaram sete vértebras lombares e três sacrais, com seus respectivos nervos espinhais. Também foi verificado que o plexo lombossacral é constituído, em ambos os antímeros, pelo quarto, quinto, sexto e sétimo ramos ventrais dos nervos espinhais lombares (L4, L5, L6 e L7) e primeiro e segundo ramos espinhais dos nervos sacrais (S1 e S2), embora houvesse variações entre os espécimes. É importante ressaltar que as emergências nervosas de L4, L5, L6 e L7 e às vezes da L3, S1 e S2 se interligam para a formação do plexo lombossacral, que supre as estruturas músculo-esqueléticas do membro pélvico. A medula espinhal, no *Cerdocyons thous* finaliza-se no nível da sétima vértebra lombar (L7), sendo de grande importância, principalmente no emprego correto de anestésias regionais, a exemplo da epidural. Quanto à presença de filetes nervosos e anastomoses, características apresentadas nas estruturas analisadas, estes favorecem um maior território de inervação; o que pode auxiliar nos protocolos anestésicos, cirúrgicos e no atendimento clínico dessa espécie. Os nervos formadores do plexo lombossacral são: Femoral, Obturador e Isquiático.

**Palavras-chave:** Plexo lombossacral; Raposinha-do-mato; Anatomia.

**ANIMAIS SILVESTRES****P-072****CASUÍSTICA CLÍNICA DO AMBULATÓRIO DE ANIMAIS SILVESTRES E EXÓTICOS DA UFBA**

Bruna Lima e Cima Miranda<sup>1</sup>; Rodrigo Arapiraca Pinto<sup>1</sup>; Alan Santos Beanes<sup>1</sup>; Ianei Carneiro<sup>2</sup>; Janis Cumming Hohlenwerger<sup>3</sup>; Pollyana Silva Santos<sup>4</sup>; Paulo César Costa Maia<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária da UFBA. <sup>2</sup> Mestranda em Ciência Animal nos Trópicos – UFBA. <sup>3</sup> Mestranda em Zootecnia – UFBA. <sup>4</sup> Doutoranda em Ciência Animal nos Trópicos – UFBA. <sup>5</sup> Professor do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – UFBA.

Foi efetuada uma análise dos registros dos atendimentos, das principais suspeitas clínicas e das principais espécies animais consultadas no Ambulatório de Animais Silvestres e Exóticos da Universidade Federal da Bahia – UFBA. Foram reunidas 503 fichas de atendimento clínico, correspondentes ao período de 01/2012 a 04/2013. O arquivo constituía-se de fichas clínicas individuais, com o histórico, suspeita clínica e tratamento. Em seguida, as fichas foram segmentadas em classes taxonômicas convenientes aos grupos avaliados, de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN). Dentro do período relatado, foram atendidos 503 animais, sendo 45% de aves, 37% de mamíferos e 18% de répteis. Das 225 aves atendidas, as suspeitas clínicas foram compatíveis com doenças nutricionais e traumas diversos. Dentre os 189 mamíferos, as enfermidades mais comuns entre os roedores foram má-oclusão e problemas dermatológicos. Na ordem lagomorpha os quadros clínicos mais comuns foram fratura e problemas dermatológicos. As enfermidades observadas nas ordens rodentia foram problemas com ectoparasitos e má-oclusão. A maior parte dos primatas atendidos era oriunda de vida livre. O quadro clínico mais comum foi relacionado a trauma e suspeita de doenças infectocontagiosas. Entre os 89 répteis atendidos, os quadros clínicos mais encontrados em jabutis foram distúrbios no sistema reprodutor, traumas e desnutrição. O estudo retrospectivo dos atendimentos clínicos observados demonstrou a importância da conscientização ambiental a ser realizada com os proprietários, assim como a necessidade de maior difusão de informações sobre o manejo a ser realizado nesses animais. É importante ressaltar que a casuística é um dado significativo para a comunidade acadêmica, uma vez que expõem a demanda de atendimentos, os erros no manejo desses animais, bem como é um importante dado epidemiológico da cidade de Salvador-BA.

**Palavras-chave:** Clínica Silvestre; Casuística clínica; Estudo retrospectivo.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-073

#### COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DUAS TÉCNICAS DE COLORAÇÃO NA DETECÇÃO DE *CRYPTOSPORIDIUM* EM AMOSTRAS FECAIS DE DUAS ESPÉCIES DE JARARACAS MANTIDAS EM CATIVEIRO

Fernanda Gatti de Oliveira Nascimento; Fernando Cristino Barbosa; Renata Dias Rodrigues; Heloisa Castro Pereira; Lara Reis Gomes; Rafael Rocha de Souza

Foi comparada a eficiência de duas técnicas de coloração, Ziehl-Neelsen modificado e Safranina modificada, para *Cryptosporidium* sp. em amostras fecais de duas espécies de Jararacas criadas em cativeiro. *Cryptosporidium* é um protozoário de carácter cosmopolita, oportunista, que acomete várias espécies, classificado dentro do filo Apicomplexa, e suas espécies parasitam as microvilosidades das células epiteliais do trato gastrointestinal. A localização desse protozoário caracteriza-se por ser intracelular, porém extracitoplasmático. Diferentemente de outros organismos, nos quais as infecções por *Cryptosporidium* são autolimitantes em indivíduos imunocompetentes, a criptosporidiose em répteis é frequentemente crônica e pode ser letal para serpentes. A sintomatologia causada por esse protozoário em serpentes relaciona-se com a gastrite crônica, anorexia, regurgitação pós-prandial, letargia, edema na região mediana do corpo e perda de peso. Foram coletadas 26 amostras de fezes de serpentes, distribuídas entre duas espécies de Jararacas, seis *Bothrops moojeni* e vinte *Bothrops atrox*, todos adultos e mantidos em cativeiro. Cerca de 0,5 a 1g de fezes por animal foi diluída em 10ml de água deionizada, colocada em tubo plástico com capacidade de 15ml. O material foi centrifugado a 750xg por dez minutos; em seguida, o

sobrenadante foi descartado e o sedimento foi retirado com o auxílio de uma espátula de madeira, e confeccionados dois esfregaços finos de fezes para cada animal. Após a fixação com metanol, as lâminas foram submetidas às técnicas de Ziehl-Neelsen modificada e Safranina modificada. Para a leitura da lâmina, foi utilizado óleo de imersão e objetiva no aumento de 100x. Das 26 amostras examinadas, cinco (19,2%) foram positivas na técnica da Safranina modificada e 21 foram negativas. Na técnica de Ziehl-Neelsen modificada, três (11,5%) foram positivas e 23 foram negativas. Não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,001$ ) entre as duas técnicas, sendo que a Safranina modificada apresentou maior número de amostras positivas. Concluiu-se que a infecção pelo *Cryptosporidium* sp. está presente nesse serpente, e que a técnica da Safranina modificada foi mais eficiente no diagnóstico de oocistos de *Cryptosporidium* sp. nas amostras fecais.

**Palavras-chave:** *Bothrops moojeni*, *Bothrops atrox*, oocistos.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-074

#### COMPARAÇÃO DE DUAS TÉCNICAS DE REABILITAÇÃO DE AVES DE RAPINA PRESAS EM ARMADILHAS DE COLA

Diego Santos Tavares; Carine Olivia Valença Varjão; Andreza Heloísa dos Santos; Hilderley de Almeida Santos; Alexsandro Machado Conceição; Sílvia Letícia Bonfim Barros

Foram comparadas duas técnicas utilizadas pelo GEPAS (Grupo de Estudos e Pesquisa de Animais Silvestres de Sergipe) nos casos clínicos de ocorrência de aves de rapina presas acidentalmente em armadilhas de “cola pega rato”. Os indivíduos de estudo deste relato são oriundos de apreensões realizadas pela Polícia Ambiental e IBAMA, encaminhados ao Hospital Veterinário da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE. O GEPAS realizou atendimento de quatro gaviões-carijó (*Rupornis magnirostris*) e duas corujas suindara (*Tyto Alba*), apresentando penas completamente coladas na goma da armadilha e sem mobilidade. Além disso, ainda foram encontrados animais presos juntamente com roedores capturados. Nos casos recebidos, as técnicas utilizadas para a retirada do excesso de cola foram realizadas manualmente. Em dois casos ocorridos com os gaviões-carijó (*R. magnirostris*), o procedimento utilizado foi o banho do animal com água morna e detergente neutro. Após a retirada da cola, o animal foi secado com o auxílio de papel toalha e secador de cabelo com ar quente. As penas que ainda se apresentavam unidas foram separadas com o auxílio de óleo mineral. Nos quatro casos posteriores, após o excesso de cola ter sido retirado dos animais com um banho, foi utilizado talco infantil para soltar as penas que ainda permaneciam coladas. Ambas as técnicas mostraram-se eficazes, porém o uso do talco causou menor estresse ao animal e a soltura das penas pôde ser realizada de forma mais rápida. Os casos apresentados constata a presença e a busca por adaptação das espécies gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*) e coruja suindara (*Tyto Alba*) à vida em perímetro urbano, e que os acidentes apresentados vêm ocorrendo com frequência cada vez maior. A adesão de um protocolo padrão eficaz nesses casos auxiliará na reabilitação e soltura das aves.

**Palavras-chave:** reabilitação, aves de rapina, talco, óleo mineral.

**ANIMAIS SILVESTRES****P-075****COMPORTEAMENTO ALIMENTAR DE VANELLUS CHILENSIS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**

Uilton Goes dos Santos; Renan Luiz Albuquerque Vieira; Adriana Conceição Machado; Adriana Fernandes Soledade; Dinéia Pires Santos

*Vanellus chilensis* (Molina, 1782), conhecido popularmente como quero-quero, é uma das espécies da família CHARADRIIDAE, que contempla 343 espécies, distribuídas em 18 famílias. Esta espécie habita áreas de pastagens, terraplanadas, alagadas e ambientes antropizados. Essa ave caracteriza-se pelo colorido geral cinza-claro, com ornatos pretos na cabeça, peito e cauda, além de um penacho na região posterior da cabeça. É uma espécie altamente territorial, que apresenta um maior grau de agressividade principalmente no período reprodutivo. *V. chilensis* possui uma nutrição bastante diversificada, composta principalmente por invertebrados aquáticos, peixes, moluscos e artrópodes. O presente trabalho analisou o comportamento alimentar do *V. chilensis* no campus da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, assim como suas táticas de forrageamento e interações intraespecíficas. Foram executadas três observações semanais entre as primeiras horas da manhã, final da tarde e início da noite, durante os meses de maio a agosto de 2013, num período de quatro meses, totalizando 153 horas de observação. Foi utilizada a metodologia para análise comportamental de forrageamento proposta por Volpato & Anjos (2001), sendo efetuadas algumas adaptações para a espécie em questão. O observador ficou a uma distância de aproximadamente 50m das aves para minimizar possíveis alterações comportamentais do bando. Nas observações foram utilizados binóculo 20x50m, máquina fotográfica digital SONY 8x, e planilha de campo para registro de dados. Em cada observação, foram registrados os horários de alimentação e os itens alimentares consumidos por indivíduo ou grupo presente na área de estudo. Os indivíduos observados alimentavam-se em pastagens com vegetação rasteira, tornando mais difícil a visualização dos itens ingeridos; mesmo assim, foi possível observá-los ingerindo alguns componentes alimentares, como pequenos artrópodes, diplópodes e moluscos terrestres. Os resultados indicaram que *V. chilensis* possui uma pequena variação entre as espécies quanto ao uso do espaço alimentar, já que os mesmos são muito territorialistas. Os resultados também indicam uma predominância de indivíduos que forrageavam à noite, confirmando seu hábito alimentar noturno. Conclui-se, então, que o *V. chilensis* otimiza muito bem o seu tempo de forrageamento, mostrando que esse comportamento alimentar parece ser benéfico à espécie.

**Palavras-chave:** Forrageamento, Nutrição, *V. chilensis*.**ANIMAIS SILVESTRES****P-076****COMPORTEAMENTO INTERESPECÍFICO E TERRITORIALIDADE DE VANELLUS CHILENSIS**Renan Luiz Albuquerque Vieira<sup>1</sup>; Bianca Pimentel Silva<sup>1</sup>; Lourival Souza Silva Junior<sup>1</sup>; William Morais Machado<sup>1</sup>; Keila Patrícia Cardoso Rocha<sup>1</sup><sup>1</sup> Aluno de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

O quero-quero (*Vanellus chilensis*) é uma ave territorial que pertence à família Charadriidae, possui hábito gregário, sua alimentação consiste de invertebrados aquáticos e peixes encontrados em pequenas poças, além de artrópodes e de moluscos terrestres. Durante o período reprodutivo, que se estende de julho a dezembro, os animais formam casais ou trios. Nessa fase, a maioria das aves já

possui um território pré-determinado, sendo essa espécie altamente territorial. O presente trabalho investigou a existência de comportamento interespecífico entre o *Vanellus chilensis* e as demais aves que ocupam o mesmo nicho espacial, e descreveu o comportamento territorialista da espécie. A pesquisa foi desenvolvida no campus da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, localizada no município de Cruz das Almas, Bahia, com caráter exploratório e observação direta da espécie na natureza. O campus é uma extensa área verde composta por regiões arborizadas e campos abertos; apresenta ainda um sub-bosque de eucaliptos, além de áreas de pastejo agrícola. Foram realizadas três observações semanais durante um período de duas horas cada, de maio a agosto de 2013. A atividade prática iniciava-se às 06h00, pois as observações são mais proveitosas nas primeiras horas da manhã, quando as aves estão mais ativas e saem à procura de alimento, seguindo às 16h00. Uma distância de aproximadamente 75m entre o observador e o animal foi respeitada para minimizar possíveis alterações comportamentais das aves. Foram utilizados binóculo 20x50, máquina fotográfica digital SONY 8x e planilha de campo para anotações de dados referentes às observações. Durante o período de estudo, foi observado que o quero-quero apresenta interação interespecífica com a garça vaqueira (*Bubulcus ibis*) e os bovinos. Demonstrando um comportamento territorialista, intolerância à presença de outras espécies de aves, inclusive à própria presença humana, entre eles houve a manifestação de comportamentos de defesa, como fuga, perseguição, ameaça, manobras de distração, de ataque e de alerta. As defesas com ataque foram mais frequentes, devido ao período reprodutivo da espécie, com a finalidade de proteger os filhotes. Os ataques ocorreram com mais frequência quando o intruso encontrava-se a menos de cinco metros do filhote, independentemente de sua idade.

**Palavras-chave:** quero-quero, intolerância, agressividade.**ANIMAIS SILVESTRES****P-077****DESCRIÇÃO ANATÔMICA DO SISTEMA URINÁRIO DA JAGUATIRICA (*LEOPARDUS PARDALIS*)**Lucas Dorneles de Oliveira<sup>1</sup>; Rozana Cristina Arantes<sup>2</sup>; Angelita das Graças de Oliveira Honorato<sup>3</sup>; Maria de Jesus Veloso Soares<sup>4</sup>; Ana Kelen Felipe Lima<sup>4</sup>; Cheston César Honorato Pereira<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/FAPEMIG/UFU. E-mail: lucasdornelesvet@yahoo.com.br. <sup>2</sup> Professora do Curso de Medicina Veterinária da UFT – Campus de Araguaína e Doutoranda da UFU. <sup>3</sup> Médica Veterinária Mestre em Saúde Animal e Doutoranda da UFU. <sup>4</sup> Professora do Curso de Medicina Veterinária da UFT – Campus de Araguaína. <sup>5</sup> Prof. Me. Departamento de Medicina Veterinária, FESURV.

Foi descrito o sistema urinário de uma jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Foi dissecada uma fêmea de jaguatirica, com aproximadamente dez meses de idade, doada após morte por briga, pelo Projeto Aratama, localizado em Presidente Kennedy – TO, ao Laboratório de Anatomia Veterinária da Universidade Federal do Tocantins – Campus de Araguaína – TO. Fixou-se o animal com solução aquosa de formol a 10%, sendo submerso na mesma solução por um período de sete dias. Realizou-se uma incisão na linha mediana ventral, com exposição da tela subcutânea e musculatura das regiões cervical, torácica, abdominal e pélvica. O sistema urinário é constituído pelos rins, ureteres, bexiga urinária e uretra. Os rins estão localizados na região sublombar da cavidade abdominal, sendo o rim direito mais cranial que o esquerdo. Os rins possuem morfologia semelhante a um grão de feijão. O rim direito está alojado na impressão renal do fígado, em sua face medial possui uma depressão, seio renal, local em que se nota a veia renal, a artéria renal e o ureter. O rim direito

apresenta 3,7 cm de comprimento e 2,6 cm de largura; já o rim esquerdo tem 3,19 cm de comprimento e 3,0 cm de largura. Estão revestidos, externamente, por uma cápsula fibrosa. Internamente, o rim apresenta uma região cortical e uma medular, constituído por um único lobo renal, possuindo recessos renais, crista renal e pelve renal. Pode ser classificado como rim simples, unilobar e liso. Os ureteres estão localizados na cavidade abdominal e pelvina, conectam os rins à bexiga. A bexiga urinária, localizada na cavidade pelvina, tem morfologia de pera, é um órgão oco, composto de ápice, corpo e colo. O ápice é a região mais cranial, o corpo constituiu a maior porção e na região caudal observa-se, internamente, uma depressão, onde se verificam duas elevações com dois orifícios, que correspondem aos óstios ureterais. Essa região forma juntamente com o colo da bexiga o triângulo vesical. No colo ocorre a formação do óstio interno da uretra. A uretra é um tubo muscular que conecta o óstio interno da uretra ao meio exterior, através do óstio externo da uretra. Este óstio desemboca no vestíbulo da vagina. Com esse conhecimento anatômico, animais em risco de extinção, criados em cativeiro, podem ter maior sobrevivência devido à melhora nos tratamentos clínicos.

**Palavras-chave:** rins; ureteres; silvestres.

**Agradecimentos:** À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-078

#### DESCRIÇÃO DO SISTEMA GENITAL FEMININO DE JAGUATIRICA (*LEOPARDUS PARDALIS*)

Rozana Cristina Arantes<sup>1,2</sup>; Angelita das Graças de Oliveira Honorato<sup>2</sup>; Maria de Jesus Veloso Soares<sup>1</sup>; Ana Kelen Felipe Lima<sup>1</sup>; Brenda Matos Fernandes<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prof. do Curso de Medicina Veterinária da UFT. <sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da UFU. <sup>3</sup> Aluna Iniciação Científica da FAMEV-UFU. E-mail: brendamatosfernandes@gmail.com.

É efetuada a descrição anatômica do trato genital feminino de uma jaguatirica. Dissecou-se uma fêmea, doada pelo Projeto Aratama – TO ao Laboratório de Anatomia Veterinária da UFT – TO. Fixou-se em formol a 10%. Realizou-se uma incisão, na linha mediana ventral. O trato genital feminino é constituído pelos ovários, tubas uterinas, útero, vagina, vestíbulo da vagina e vulva. Os ovários eram pares, com forma de meia lua, caudoventral aos rins, suspensos pelos ligamentos próprios dos ovários. O ovário direito possuía 1,1 cm de comprimento e 0,7 cm de largura; já o esquerdo tinha 1,2 cm de comprimento e 0,7 cm de largura. As tubas uterinas eram pares, flexíveis, com 1,1 cm de comprimento. Dividiam-se em infundíbulo, ampola e istmo, sustentadas pelo mesossalpinge. As tubas uterinas conectavam-se ao útero através do istmo. O útero era dividido em dois cornos, corpo e cérvix, sustentado pelo ligamento largo do útero. Os cornos tinham forma de V. O corpo era curto, com diâmetro constante, separado da cérvix através do óstio interno do útero. A cérvix era estreita e de diâmetro constante. Internamente, a mucosa apresentava-se lisa, exceto na cérvix, onde as pregas longitudinais eram semelhantes a uma folha. A cérvix prolongava-se na vagina, formando a porção vaginal da cérvix. As características supracitadas são semelhantes às da cadela e da gata, exceto que nas espécies domésticas falta a porção vaginal da cérvix. A vagina, com 4,0 cm de comprimento, estende-se do óstio externo do útero até o vestíbulo da vagina, demarcado pela prega himenal e o óstio externo da uretra. Na genitália externa, foram observados lábios vulvares espessos, com discreta comissura vulvar dorsal, sendo a ventral desenvolvida e pontiaguda.

**Palavras-chave:** trato genital feminino; vagina; jaguatirica.

**Agradecimentos:** FAPEMIG

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-079

#### DETECÇÃO DE *AMBLYOMMA ROTUNDATUM* (KOCH, 1844) EM COBRA CORRE CAMPO (*PHILODRYAS NATTERERI*, STEINDACHNER, 1870)

Guilherme Moniz Sodrê Lopes Teixeira<sup>1</sup>; Simone Lioiolo Gomes<sup>1</sup>; Marília Marinho Banhos Dias<sup>1</sup>; Josivânia Soares Pereira<sup>2</sup>; Sílvia Maria Mendes Ahid<sup>2</sup>; Carlos Iberê Alves Freitas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). <sup>2</sup> Departamento de Ciências Animais/UFERSA. E-mail: simone\_loiola@hotmail.com.

O presente trabalho pesquisou ectoparasitas em uma *Philodryasnattereri* (cobra corre campo), capturada após traumatismos superficiais por enxada, no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. O espécime de *P. nattereri* foi encaminhado ao Laboratório de Estudos em Imunologia e Animais Silvestres (LEIAS/UFERSA). A cobra foi submetida a exame clínico e antisepsia de pequeno ferimento superficial com cloridrato de lidocaína e cloreto de benzalcônio spray. Após limpeza, foi identificada a presença de um carrapato na região ventral, porção mediana do corpo, que foi encaminhado ao Laboratório de Parasitologia Animal da UFERSA para posterior análise. O ectoparasita foi classificado como uma fêmea de *Amblyomma rotundatum* segundo as chaves taxonômicas; tendo no Rio Grande do Norte apenas um relato publicado do sapo *Rhinella marina* (*Bufo marinus*). Outro aspecto interessante é que, diferentemente de relatos de ocorrência desse ectoparasita na região Sudeste, de cargas parasitárias altas e até hiperinfestação, tenham sido encontrados poucos ou apenas um em nossa região nos animais de vida livre. O presente trabalho é o primeiro registro do parasitismo de *A. rotundatum* em *P. nattereri*, um carrapato que pode parasitar várias espécies, sendo descrito frequentemente em anfíbios e répteis encontrados em condições naturais e, algumas vezes, em cativeiro, no Brasil e em vários países. O espécime fêmea do carrapato *A. rotundatum* encontrado nos leva a questionar o significado do ciclo de vida dos machos, que é desconhecido, uma vez que essa espécie se reproduz por partenogênese. A identificação e a ocorrência desse ectoparasita são de grande importância, visto que infestações podem causar danos à pele do animal e anemia, além da transmissão de hemoparasitas e vírus.

**Palavras-chave:** Ectoparasitas, *Amblyomma rotundatum*, cobra corre campo.

## ANIMAIS SILVESTRES

### P-080

#### DIETA DE PSITACÍDEOS SILVESTRES MANTIDOS EM CATIVEIRO NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Glenison Ferreira Dias<sup>1</sup>; Marcelo Almeida de Sousa Jucá<sup>1</sup>; Fernando da Costa Fernandes<sup>1</sup>; Walber Feijó de Oliveira<sup>2</sup>; Tiago Saulo Freire Costa<sup>2</sup>; Carlos Iberê Alves Freitas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduando de Medicina Veterinária – UFERSA. <sup>2</sup> Analista Ambiental do IBAMA-RN. <sup>3</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFERSA. E-mail: marcelojuca@hotmail.com.br.

Foram avaliados os tipos de dietas oferecidas a psitacídeos mantidos em cativeiro no Rio Grande do Norte. Foram realizadas visitas e observados os itens alimentares oferecidos a 87 psitacídeos, provenientes de apreensões pelo IBAMA no Município de Mossoró e CETAS-Natal, do Aquário de Natal, em residências do município de Mossoró, sendo que, nesse último grupo, todas as aves eram de origem ilegal. Como resultado, foi observado que



6,89% das aves recebiam ração extrusada e frutas; 4,59% recebiam mistura de sementes e frutas; 47,12%, apenas mistura de sementes e 41,87% tinham como principal item da dieta semente de girassol, sendo que esta era oferecida à vontade, tornando a dieta rica em lipídeos. Houve a prevalência do uso de mistura de sementes na alimentação. 93,11% recebiam algum tipo de semente, apresentando vários problemas: seleção das sementes de acordo com o tamanho e palatabilidade, causando dieta desbalanceada; deficiência de alguns compostos; relação cálcio:fósforo errada, com grande percentagem de extrato etéreo (girassol, colza, niger). Os altos índices de lipídeos podem acarretar problemas nutricionais ou ocasionar patologias, como esteatose hepática e lipomas. Esta neoformação foi observada em um exemplar de *Aratinga cactorum* que recebia sementes de girassol à vontade. O uso de ração extrusada associada a frutas era oferecida a 6,89% das aves. Apesar das necessidades nutricionais dos psitacídeos ainda não estarem bem elucidadas, essa dieta é considerada a mais apropriada. 4,59% das aves recebiam mistura de sementes e frutas. Contrapondo à dieta encontrada, foi demonstrado que a oferta de frutas ao lado da dieta de sementes reduz significativamente o consumo de energia volutária, sem comprometer a ingestão adequada de proteínas. O fato pode ser usado para balancear as dietas e para promover a diminuição dos problemas de obesidade nos psitacídeos. Torna-se necessário o esclarecimento dos criadores de psitacídeos sobre o manejo alimentar adequado, visto que os erros observados podem ocasionar problemas na saúde das aves.

**Palavras-chave:** Alimentação, deficiência nutricional, manejo.

## AGRONEGÓCIO

### P-081

#### ACOMPANHAMENTO DA ACIDIFICAÇÃO E DO PH DURANTE PROCESSAMENTO DE HIDROMEL DE LONGA FERMENTAÇÃO

Mauro Jesus Bronzatto<sup>1</sup>; Kahena Pereira Alves<sup>1</sup>; Luisa Wolker Fava<sup>1</sup>; Daniela Casapietra Ruiz<sup>1</sup>; Andrea Troller Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O hidromel é uma bebida que apresenta entre 4 e 14% de álcool, obtida pela fermentação alcoólica de uma solução de mel de abelha, sais nutrientes e água potável. A produção da bebida segue a classificação dos vinhos (suave, semisseco ou seco), o que implica em diferentes colorações, que vão do amarelo bem claro ao castanho. O objetivo deste trabalho foi produzir experimentalmente e acompanhar as variações da acidez e do pH durante o processo de fermentação dessa bebida, a fim de padronizar seu processo produtivo e sugerir sua utilização por agroindústrias familiares. Para a fabricação, foi utilizado mel silvestre que apresentou pH de 4,4 e umidade de 15,8%, uma estirpe especial de *Saccharomyces cerevisiae* para fabricação de vinho branco e água potável não clorada. Foram produzidas duas bateladas de produto, que se deixou fermentando por 90 dias em bombona plástica translúcida, com saída de gás protegida, a fim de evitar contaminações. As análises foram realizadas quinzenalmente e o produto foi submetido a transvase mensal para retirada de produtos de decantação (leveduras mortas). O pH do hidromel no tempo zero foi de 4,1. O mesmo diminuiu ao longo do tempo, chegando a 3,65 aos 75 dias de fermentação, com ligeiro acréscimo no final do processo (pH de 3,9). Como nos primeiros dias de fermentação formam-se, principalmente, os ácidos acético e succínico, o pH da solução reduz. Esse pH baixo não impede que as leveduras cresçam, porém inibe o crescimento bacteriano, beneficiando a produção de hidromel e reduzindo a contaminação da bebida por micro-organismos indesejáveis. A acidez titulável média foi de 37,7 mEq/L no dia zero, chegando a 69,1 aos 60 dias de fermentação

e 64,2 mEq/L aos 90 dias de fermentação. Ainda é prematuro afirmar que o processo utilizado é adequado para a produção em pequena escala, entretanto, vislumbra-se uma possibilidade de padronização do produto, desde que seja mantida a produção constante. Abre-se, assim, uma possibilidade comercial aos apicultores familiares.

**Palavras-chave:** Hidromel, agroindústria familiar, fermentação.

## AQUICULTURA

### P-082

#### AÇÃO INIBITÓRIA FRENTE A PATÓGENOS DOS ISOLADOS INTESTINAIS DE TILÁPIAS (*Oreochromis niloticus*).

Márcia Gomes de Souza<sup>1</sup>; Emiko Shinozaki Mendes<sup>2</sup>; Mateus Matiuzzi da Costa<sup>3</sup>; Ricardo Castelo Branco Albinati<sup>4</sup>; Maurício da Costa Silva<sup>4</sup>; Thereza Cristina Bório dos Santos Calmon de Bittencourt<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UFBA. <sup>2</sup> Professora do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE. <sup>3</sup> Professor do Departamento de Zootecnia UNIVASF. <sup>4</sup> Professor do Departamento de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA. E-mail: mgsveterinaria@hotmail.com.

Foi verificada a ação inibitória de isolados intestinais sobre o crescimento da *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, *Aeromonas hydrophila* IOC/FDA 110-36, *Vibrio parahaemolyticus* ATCC 17802 e o *Vibrio vulnificus* ATCC 27562. Foram testados 38 micro-organismos isolados de intestino de tilápias juvenis, constituídos de leveduras, coco-bacilo e bacilo Gram +. O teste consistiu em ativar o isolado em tubos de ensaio contendo 5 mL do caldo Brain Heart Infusion (BHI), estéril, e incubar 24h/28°C. Os isolados foram transferidos com ajuda de swab estéril e espalhados na placa de Petri contendo ágar Man Rogosa Sharpe (MRS), incubou-se por 24h/28°C. Foram cortados discos de ágar, com ajuda de ponteiros de 1 mL estéreis, das placas com crescimento microbiano. Para o teste de antibiograma com os isolados de eleição, utilizou-se para cada isolado quatro placas de Petri contendo ágar Müller-Hinton (MH), duas com MH com 2% de cloreto de sódio (NaCl) para as estirpes dos patógenos *Vibrio parahaemolyticus* e *Vibrio vulnificus*. As placas contendo o ágar MH com e sem sal foram inoculadas com os patógenos, por swab estéril de tubos contendo concentração de  $1,5 \times 10^8$  UFC/mL (0,5 da escala de McFarland). Cada placa contendo os patógenos foi inoculada com três discos de ágar MRS contendo o isolado em teste, invertidos sobre as placa de ágar MH já contendo o patógeno, e se acrescentou a cada placa de ágar MH um disco contendo somente o meio de cultura ágar MRS (controle), sendo incubadas por 24h/28°C. Foi observada a formação de halo de lise bacteriana ou halo de sensibilidade. Os isolados que formaram zona de inibição aos patógenos foram considerados sensíveis, ou seja, têm o poder de inibir o crescimento do patógeno sobre o meio de cultivo. Ainda é necessária a realização de teste *in vivo* para averiguar desempenho e sobrevivência dos animais, antes de se recomendar o seu uso como probiótico.

**Palavras-chave:** Tilápia do Nilo, antagonismo, probiótico.

## AQUICULTURA

### P-083

#### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA EM OSTRAS DE CULTIVO NO ESTADO DA BAHIA

Lorena Florence de Carvalho; Lissa Glória Araújo dos Santos; Manuela Sampaio Souza Santos; Tereza Bernardete Mata de Britto Moreira; Máira Pessoa Jornane Barbosa Santos; Marialice Rocha Guimarães Rosa; Jorge Raimundo Lins Ribas

Com uma grande extensão litorânea, o Estado da Bahia tem um enorme potencial para a ostreicultura. Quando manejada de forma correta, cursa com impactos ambientais e sociais positivos. A necessidade atual do incremento na produção de alimentos leva ao crescimento exponencial da ostreicultura, incentivando a criação, em 2012, do Programa Nacional de Controle Higiênico Sanitário de Moluscos Bivalves, e para adesão compulsória faz-se necessária análise microbiológica rotineira nos cultivos. Objetivando avaliar a qualidade microbiológica das ostras produzidas artesanalmente no litoral da Bahia, foram realizadas nove coletas de *Crassostrea* sp. (12 ostras para cada amostra), provenientes de cinco municípios (Camamu, Marau, Vera Cruz, Santo Amaro e Taperoá) do litoral baiano, para processamento no Laboratório de Sanidade Animal da ADAB. As amostras do município Camamu apresentaram Coliformes a 35°C (2,3/g), Coliformes a 45°C (4/g) e Estafilococos (<1x10/g). Em Marau, coliformes a 35°C (4,3x10/g), a 45°C (9/g), Estafilococos (1x10/g). Em Vera Cruz, comunidade Ponta Grossa, foram encontrados coliformes a 35°C (4/g), a 45°C (<3/g) e Estafilococos (<1x10). Na comunidade Baiacu, coliformes a 35°C (2,3x10/g), coliformes a 45°C (9/g), Estafilococos (<1x10), e na comunidade Matarandiba, coliformes a 35°C (4,3x10/g), a 45°C (9/g) e Estafilococos (<1 x10/g). Em Santo Amaro, comunidade Dendê, foram encontrados coliformes a 35°C (3,6/g), Coliformes a 45°C (<3/g) e Estafilococos (<1x10/g), e na comunidade Iguape, Coliformes a 35°C (1,4x10/g), Coliformes a 45°C (<3/g) e Estafilococos (5x10<sup>2</sup>/g). No município Taperoá, foram encontrados Coliformes a 35°C (2,4x10<sup>2</sup>/g), a 45°C (2,9x10/g) e Estafilococos (<1x10/g). Em Graciosa, distrito de Taperoá, encontrou-se 2,9x10/g de Coliformes a 35°C, 2,9x10/g de Coliformes a 45°C e 1x10/g de Estafilococos. A partir dos resultados encontrados, ressalta-se a importância do monitoramento microbiológico como rotina, uma vez que ostras, por serem filtradoras, podem assumir um papel importante na propagação de patógenos, principalmente em decorrência das formas de comercialização e consumo. A depuração como etapa da produção atua na eliminação desses e de outros agentes com extenso potencial patogênico. A adoção de métodos preventivos, como saneamento básico e educação sanitária, nas regiões de produção aquícola poderá limitar a contaminação e propagação de microrganismos nessas culturas.

## AQUICULTURA

### P-084

#### ANTICORPOS NATURAIS E QUANTIFICAÇÃO DE LACTOBACIOS EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*) COM DIFERENTES PESOS CORPORAIS

Silas Fernandes Eto<sup>1,2</sup>; Marina Shimada<sup>1</sup>; Anna Leonelli Pires de Campos<sup>2</sup>; Paulo Marcusso<sup>1,2</sup>; Gustavo Claudiano<sup>1</sup>; Jefferson Yunis<sup>3</sup>; Dayanne Fernandes<sup>1,2</sup>; Rogério Salvador<sup>1,2</sup>; Flávio Ruas de Moraes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Patologia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Unesp. Via Prof. Paulo Donato Castellane, Km 05, Jaboticabal, SP. CEP 14870-000. Brasil. E-mail: silaseto@hotmail.com. <sup>2</sup> Laboratório de Imunopatologia de Peixes, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Uenp, Campus Luiz

Meneghel, Rodovia BR 369, Km 54, Bandeirantes, PR. CEP 86.360-000. Brasil. <sup>3</sup> Centro de Aquicultura UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Unesp. Via Prof. Paulo Donato Castellane, Km 05, Jaboticabal, SP. CEP 14870-000. Brasil.

Foi pesquisada a presença de anticorpos naturais da classe IgM anti-hemácia de coelho, os quais foram correlacionados com o número total de lactobacilos presentes na flora intestinal em tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em diferentes pesos corporais. Quarenta e cinco peixes foram separados em três grupos experimentais compostos por 15 peixes/grupo: grupo I (50 gramas), grupo II (100g) e Grupo III (150g). Após o acondicionamento e estabilização dos peixes, amostras de sangue total foram coletadas e processadas para a extração de plasma e soro, para a titulação sérica dos anticorpos anti-hemácia de coelho, expressos em log<sub>2</sub>, através do método de hemoaglutinação. Títulos de anticorpos séricos anti-hemácia de coelho foram detectados e, quando analisados, observou-se uma diminuição dos títulos séricos, conforme o aumento do peso corporal, apresentando diferença estatística entre o grupo I e III onde (p>0,05). Da mesma forma ocorreu com as análises quantitativas dos lactobacilos intestinais, que apresentaram o mesmo padrão da curva dos anticorpos, diferindo estatisticamente entre o grupo I e III (p>0,05). A correlação entre as variáveis foi positiva. A correlação positiva encontrada entre o aumento do peso corporal e a diminuição dos anticorpos específicos para RBC reflete uma alteração do estímulo antigênico com a mudança das bactérias lácteas na microbiota intestinal.

**Palavras-chave:** anticorpos naturais, tilápias do Nilo, peso corporal, hemácia de coelho.

## AQUICULTURA

### P-085

#### AVALIAÇÃO DA INFESTAÇÃO POR PROTOZOÁRIOS CILIADOS DO GÊNERO *TRICHODINA* SPP. EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*) PROVENIENTES DE CULTIVO INTENSIVO NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Maria das Graças da Silva Bernardino<sup>1</sup>; Tercio Iuri Carvalho Bezerra<sup>2</sup>; Deborah Castro<sup>1</sup>; Maria Vanuza Nunes de Meireles<sup>1</sup>; Fabiana Satake<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade Federal da Paraíba. E-mail: maryangel\_ufpb@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Ciência Animal na Universidade Federal da Paraíba. <sup>3</sup> Doutora e Professora Adjunta de Patologia Clínica Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, UFPB, Areia/PB.

A *Trichodina* spp. é um protozoário ciliado presente em quase todos os ambientes de cultivo piscícola, parasitando principalmente tegumento e brânquias. Em infecções maciças, estes parasitos podem causar grandes prejuízos ao produtor, pois seus movimentos giratórios promovem lesões que predispoem a infecções secundárias. Em virtude disso, o trabalho caracterizou a infestação de parasitos do gênero *Trichodina* spp. em Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) provenientes de cultivo intensivo na microrregião do Brejo paraibano. Foram selecionadas três pisciculturas de sistema intensivo, localizadas na microrregião do Brejo Paraibano, nas quais foram capturados dez exemplares por piscicultura. Em cada espécime, foram efetuados raspados de muco e brânquias, que foram acondicionados em formol a 5%. Para a quantificação dos parasitos, foram analisadas cinco alíquotas (0,75mL) em câmara de McMaster, em microscopia óptica na objetiva de (10X). Os índices de parasitismo foram calculados com os parâmetros: Taxa de Prevalência =

número de peixes parasitados/número de peixes examinados; Intensidade Média = número total de parasitos/número de peixes parasitados; Abundância Média = Número Total de parasitos na amostra/número de peixes examinados. Cada piscicultura foi avaliada individualmente, em seguida foram calculados os valores médios das três pisciculturas. Após a análise, constatou-se que 29 dos 30 peixes examinados estavam parasitados pela *Trichodina* spp., correspondendo a uma taxa de prevalência de 96,66%. Nas amostras de muco, 26 peixes estavam parasitados, sendo observadas no total 481 *Trichodinas* spp.; com média de 160,33 parasitos por piscicultura. Nas amostras de brânquias, 29 peixes estavam parasitados, sendo observados um total de 1600 *Trichodinas* spp.; com média de 533,33 parasitos por piscicultura. Os valores médios dos índices de parasitismo nas amostras de muco: a taxa de prevalência foi de 86,67%; intensidade média de 16,41 e abundância média de 16,03. Nas amostras de brânquias, a taxa de prevalência foi de 96,67%; intensidade média de 16,41 e abundância média de 16,03. Ou seja, o parasita *Trichodina* spp. foi encontrado em alta prevalência, principalmente nas brânquias (96,67%), quando comparadas com os resultados de raspado de muco (86,67%).

**Palavras-chave:** protozoários, parasitemia, brânquias, peixe.

## AQUICULTURA

### P-086

#### AVALIAÇÃO DA PARASITO FAUNA DURANTE O PERÍODO CHUVOSO EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*) PROVENIENTES DE CULTIVO INTENSIVO NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Maria das Graças da Silva Bernardino<sup>1</sup>; Tercio Iuri Carvalho Bezerra<sup>2</sup>; Deborah Castro<sup>1</sup>; Maria Vanuza Nunes de Meireles<sup>1</sup>; Fabiana Satake<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária da Universidade Federal da Paraíba. E-mail: maryangel\_ufpb@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Ciência Animal na Universidade Federal da Paraíba. <sup>3</sup> Doutora e professora adjunta de Patologia Clínica Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, UFPB, Areia/PB.

As variações climáticas promovem alterações na qualidade da água, além da adição de fatores estressantes que predisõem a proliferação de organismos patogênicos. Por isso, o monitoramento da sanidade dos peixes é essencial para saber quais ectoparasitas estão presentes na produção, para que possa ser realizado um manejo profilático, evitando altas infestações. Em virtude disso, o trabalho caracterizou a fauna parasitária durante o período chuvoso em Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) provenientes de cultivo intensivo na microrregião do Brejo paraibano. Foram selecionadas três pisciculturas de sistema intensivo, localizadas na microrregião do Brejo Paraibano, sendo capturados dez exemplares em cada piscicultura. As coletas foram realizadas durante o período chuvoso da região. Em cada espécime, foi realizado o exame clínico, raspado de muco e brânquias, coleta dos arcos branquiais e necropsia. No exame clínico, a maioria dos peixes apresentou aumento na produção de muco, sendo esta alteração geralmente associada à ectoparasitoses. Foram encontrados os seguintes parasitos: *Trichodina* spp.; *Piscinoodinium pillulare*; *Epistylis* spp.; *Monogenea*; *Dolop* spp.; *Lernea* spp. A *Trichodina* spp. é um protozoário ciliado, ectoparasita de pele e brânquias. Os seus movimentos giratórios sobre as brânquias e tegumento do hospedeiro promovem injúrias que servem como portas de entrada para infecções secundárias. Os monogenóides são helmintos hermafroditas, encontrados principalmente fixados na superfície do corpo e brânquias do hospedeiro, causando aumento na secreção de muco e alterações nas brânquias que podem levar a dificuldade respiratória e morte. O *Piscinoodinium pillulare* é um protozoário que invade

o tegumento e brânquias, causando hemorragias petequiais no tegumento, hiperplasia branquial, dificuldade respiratória e morte. Os *Epistylis* spp. são ciliados sésseis e coloniais, encontrados na superfície do corpo e brânquias dos peixes, provocando produção excessiva de muco, hemorragias no tegumento e brânquias, podendo resultar em morte por asfixia. Os crustáceos, encontrados na superfície do corpo, ou alojados nas brânquias e cavidades nasais, possuem estruturas de fixação que podem causar isquemia branquial, destruição de tecidos e redução na taxa de crescimento. Além disso, são vetores importantes de doenças de etiologia viral.

Os ectoparasitas encontrados durante o período chuvoso em Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) provenientes de cultivo intensivo na microrregião do Brejo Paraibano foram: *Trichodina* spp.; *Piscinoodinium pillulare*; *Monogenea*; *Dolop* spp.; *Epistylis* spp.; *Lernea* spp. Os parasitos encontrados geralmente estão associados a altas taxas de mortalidade, por isso o diagnóstico, prevenção e tratamento são essenciais no manejo profilático da piscicultura.

**Palavras-chave:** ectoparasitos, parasitologia, sanidade, peixe.

## AQUICULTURA

### P-087

#### AVALIAÇÃO DA PREDILEÇÃO DOS VERMES MONOGENEA PELOS ARCOS BRANQUIAIS EM TILÁPIAS DO NILO (*Oreochromis niloticus*) PROVENIENTES DE CULTIVO INTENSIVO NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Maria das Graças da Silva Bernardino<sup>1</sup>; Tercio Iuri Carvalho Bezerra<sup>2</sup>; Deborah Castro<sup>1</sup>; Maria Vanuza Nunes de Meireles<sup>1</sup>; Fabiana Satake<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade Federal da Paraíba. E-mail: maryangel\_ufpb@hotmail.com. <sup>2</sup> Mestrando em Ciência Animal na Universidade Federal da Paraíba. <sup>3</sup> Doutora e Professora Adjunta de Patologia Clínica Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, UFPB, Areia/PB.

A avaliação das brânquias é essencial para o diagnóstico de ectoparasitoses, pois esse órgão é comumente infestado por diversos parasitos. Os helmintos monogenóides estão entre os mais importantes para a piscicultura, pois podem provocar altas taxas de mortalidade. Em virtude disso, o trabalho caracterizou a predileção de vermes *Monogenea* em arcos branquiais de Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) provenientes de cultivo intensivo na microrregião do Brejo paraibano. Foram selecionadas três pisciculturas de sistema intensivo localizadas na microrregião do Brejo Paraibano, sendo capturados dez exemplares em cada piscicultura. Em cada espécime, foi realizada a eutanásia por transfixação da medula espinhal na região occipital, posteriormente ao aprofundamento do plano anestésico. Os arcos branquiais foram coletados separadamente e acondicionados em frasco contendo água à temperatura de 60°C para que os parasitos monogenóides se soltassem dos filamentos branquiais, em seguida foram fixados em formol 5%. O arco mais externo foi identificado como o arco 1, seguindo até o arco 4, que corresponde ao mais interno. A contagem dos monogenóides foi realizada em microscopia óptica, sendo analisadas oito alíquotas (0,75mL), totalizando 6 mL de um volume total de 20mL. Os índices de parasitismo foram calculados com os parâmetros: Taxa de Prevalência = número de peixes parasitados/número de peixes examinados; Intensidade Média = número total de parasitos/número de peixes parasitados; Abundância Média = Número Total de parasitos na amostra/número de peixes examinados. Os parasitos foram quantificados e cada piscicultura foi avaliada individualmente; em seguida foram calculados os valores médios da parasitemia encontrada nas três pisciculturas. Os valores médios dos índices de parasitismo dos arcos branquiais (1, 2, 3 e 4), respectivamente: Número de

parasitos: 6,67; 3,33; 5,67; 6; Número de peixes parasitados: 4; 2,33; 3; 2; Taxa de prevalência: 40%; 23,33%; 30%; 20%; Intensidade média: 1,27; 1,25; 1,05; 1,0; Abundância média: 6,07; 0,33; 0,57; 0,6. Após análise dos resultados, conclui-se que o arco branquial 1 foi o mais parasitado. Já a parasitemia nos arcos branquiais 2, 3 e 4 variaram, sendo que o arco 3 apresentou a segunda maior taxa de prevalência (30%), seguida do Arco 2 (23,33%) e Arco 4 (20%). Essa predileção pode estar relacionada ao fato do arco branquial 1 estar mais exposto ao contato com a água, o que favorece a sua colonização.

**Palavras-chave:** brânquias; monogenéticos; parasitismo; monogenea.

## AQUICULTURA

### P-088

#### AVALIAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE SALINIDADE SOBRE OS PARÂMETROS ZOOTÉCNICOS DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*)

Denise Soledade Peixoto Pereira<sup>1</sup>; Bartira Guerra-Santos<sup>2</sup>; Álvaro Vinicius Cairo da Cruz<sup>3</sup>; Silene Duarte Costa de Medeiros<sup>4</sup>; Ricardo Castelo Branco Albinati<sup>5</sup>; Maria Consuelo Caribé Ayres<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos da UFBA. <sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFBA. <sup>3</sup> Aluno de Iniciação Científica da EMVZ. <sup>4</sup> Aluna de Graduação da EMVZ. <sup>5</sup> Prof. Dr. do Departamento de Produção Animal da EMV. <sup>6</sup> Profa. Dra. do Departamento de Patologia da EMV.

Foram avaliados os efeitos de diferentes níveis de salinidade sobre os parâmetros zootécnicos da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Para tanto, foram utilizados 144 peixes, com peso médio de 1g, distribuídos, aleatoriamente, em 12 tanques com capacidade de 500L cada. Após o período de adaptação, os animais foram divididos em quatro tratamentos, com três repetições cada. A aclimação em água salgada foi efetuada pelo método gradual, no qual a água salgada foi adicionada em partes, até alcançar o percentual de salinidade desejado para cada tratamento (0‰, 10‰, 20‰ e 25‰). Os animais permaneceram em seus respectivos tratamentos por um período de quatro meses e durante todo o período os parâmetros de qualidade de água foram monitorados frequentemente. Ao final do experimento, foram obtidas as médias de ganho de peso e de crescimento de todos os tratamentos, assim como dos parâmetros físico-químico da água. Os resultados obtidos em função do aumento da salinidade para as variáveis medidas foram: pH (7,79; 7,65; 7,54 e 7,53); oxigênio dissolvido. (6,52mg/L, 7,67mg/L, 7,15mg/L e 6,71mg/L) e temperatura (24,2 °C, 24,0 °C, 24,2 °C e 24,1 °C). Já as médias de peso e comprimento de cada tratamento foram: 0‰ salinidade: 80,1g e 16,8cm; 10‰: 86,2g e 17,5 cm; 20‰: 81,8 g e 17 cm; e 25‰: 87,6 e 17,4 cm, respectivamente. Avaliando as médias dos tratamentos, constata-se um maior ganho de peso nos animais no tratamento 4 (25‰ de salinidade). Esse ganho de peso pode ser atribuído à grande capacidade de adaptação da espécie ao ambiente salino.

**Palavras-chave:** tilápia, salinidade, desempenho.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-089

### A ZOOTERAPIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO HUMANITÁRIA PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria de Fátima Martins<sup>1</sup>; Camila Silveira Stanquini<sup>2</sup>; Nuno Wolfgang Balbini Pereira<sup>2</sup>; Amanda Tasca Franco<sup>3</sup>; Carina Montanari Torelli<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Profa. Dra. do Departamento de Nutrição e Produção Animal FMVZ-USP. <sup>2</sup> Graduando de Medicina Veterinária FZEA-USP. <sup>3</sup> Graduanda de Zootecnia FZEA-USP. <sup>4</sup> Graduanda de Engenharia de Alimentos FZEA-USP. E-mail: fmartins@usp.br.

A seguinte pesquisa embasa-se no uso de animais na prática pedagógica de crianças do ensino fundamental como facilitadores na aprendizagem, bem como veículos de socialização e inserção de temas transversais, como bem-estar animal, cidadania, ética, meio-ambiente, além do estímulo da curiosidade infantil, bastante latente nessa fase, de modo a contribuir com o aprendizado e com o desenvolvimento de crianças mais responsáveis e conscientes quanto às diversas formas de vida e a importância da preservação do meio ambiente. Para a realização do trabalho, necessita-se que as escolas permitam que os animais façam parte de sua dinâmica de ensino. Participaram deste estudo 28 crianças na faixa dos cinco aos sete anos de idade, sendo 16 meninas e 12 meninos, e a análise de dados foi efetuada com a observação, filmagem, fotos, oficinas psicopedagógicas e afinidades para com os animais levados às salas de aula, entre os quais peixes, escargots e um gato especialmente selecionado por apresentar características de docilidade e de interação com as crianças.

O conceito de socialização é baseado na ação recíproca entre as crianças, os animais e o aprendizado. Os resultados obtidos até então destacaram que os moluscos escargots favoreceram uma alta frequência de interações entre as crianças (84%), seguido do gato (51%) e dos peixes (31%). Tais dados concordam com GODOY & DENZIN (2007), que admitem que os animais exerçam grande auxílio no trabalho pedagógico.

Em síntese, os resultados do presente estudo indicaram que os animais, como co-educadores, podem ser associados aos temas transversais do currículo escolar de forma lúdica, oportunizando trocas sociais espontâneas e enriquecidas, favorecendo o desenvolvimento infantil, principalmente da criatividade, e a formação de cidadãos com consciência crítica, ética e compaixão para com todas as formas de vida.

**Palavras-chave:** Zooterapia, bem estar, educação humanitária.

**Referências:** GODOY & DENZIN. Atividades assistidas por animais: aspectos revisivos sob um olhar pedagógico. SARE, p. 14-22, 2007.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-090

### ANÁLISE DE DIFERENTES SUBSTRATOS EM RECINTOS PARA MANTENÇA DE ARANHAS (*ACANTHOSCURRIA PARAHYBANA*) EM CATIVEIRO

Zara Caroline Raquel de Oliveira<sup>1</sup>; Glenison Ferreira Dias<sup>1</sup>; Anderson Dias da Silva<sup>1</sup>; Simone Loiola Gomes<sup>1</sup>; Mara Gabriela Rubens<sup>1</sup>; Carlos Iberê Alves Freitas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estagiário do Laboratório de Estudos em Imunologia e Animais Silvestres – LEIAS/UFERSA. <sup>2</sup> Prof. Departamento de Ciências Animais – UFERSA. E-mail: simone\_loiola@hotmail.com.

Foram testados três diferentes substratos quanto a sua eficácia, determinando seus prós e contras, na ambientação de aranhas *Acanthoscurria parahybana*,

caranguejeira rosa, encontrando-se um ambiente ideal que deve ser livre de umidade excessiva, de fácil higienização, permitindo que os animais expressem o seu comportamento natural. Sete aranhas caranguejeiras (quatro adultas e três jovens) foram acondicionadas em recipientes plásticos de dois tamanhos diferentes: 37 cm x 27 cm x 15 cm e 33 cm x 19 cm x 12 cm, de comprimento, largura e altura, respectivamente. Os recipientes possuíam tampas para evitar a fuga dos animais, lotadas de orifícios para promover a circulação do ar. Todos os animais foram submetidos por um mês a recintos com três diferentes substratos: folhas de papel (S1), areia e fibra de coco (S2) e areia higiênica para gatos (S3). A produção de seda, ooteca e a ecdise foram alguns parâmetros avaliados, assim como a exploração do recinto após a ambientação, como indicadores do bem-estar desses animais que, quando saudáveis, em cativeiro mantém seu comportamento. No S1, as aranhas demonstraram movimentos restritos, ausência de produção de seda, ecdise e ooteca. Após a mudança para S2, 54,14% das aranhas produziram seda nas primeiras 24 horas, e uma aranha produziu ooteca, sendo que, após 48 horas, 100% delas já haviam produzido seda. Porém, no S2, substrato natural com alta umidade, houve o crescimento de fungos. Com S3, por seus grânulos serem finos e porosos, houve uma diminuição considerável da umidade do ambiente e não ocorreu a proliferação de fungos; em 48 horas todas as aranhas fizeram seda e com um mês de permanência nesse ambiente duas aranhas apresentaram ecdise. Entretanto, esse substrato começou a se aderir no corpo das aranhas e apresentou falta de umidade no recinto, ocorrendo a morte de uma das aranhas. As aranhas em S2 e S3 apresentaram “grooming”. Com isso, o segundo substrato pode ser considerado a melhor alternativa para a obtenção de um recinto ideal.

**Palavras-chave:** Eficácia, ambientação, aranhas.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-091

### AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS CÃES EUTANASIADOS NO HOSVET-UNIME EM LAURO DE FREITAS NO PERÍODO DE 2006-2012

Aleide Alves de Brito<sup>1</sup>; Marcos Borges Ribeiro<sup>2</sup>; Maria Tereza Vargas Leal Mascarenhas<sup>3</sup>; Taise Peneluc<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da UNIME. <sup>2</sup> MSc. em Imunologia pela UFBA. <sup>3</sup> MSc. em Saúde Animal nos Trópicos pela UFBA.

<sup>4</sup> MSc. em Saúde Animal nos Trópicos pela UFBA.

Foi avaliado o perfil dos cães eutanasiados no HOSVET, identificando-se as principais causas dos cães submetidos à eutanásia. Para isso, foram analisadas as informações que constavam nas fichas de cães atendidos no HOSVET no período 2006 a 2012. Os dados foram compilados em planilhas no *Excell*, e transferidos para análise, utilizando a estatística descritiva, realizada no *software* SPSS® V 13.0. Em cães, os percentuais de eutanásia foram de 120 (42,8%). Em relação às causas e às doenças, foram encontradas as seguintes: complicações da neoplasia (40,0%), doenças degenerativas (17,5%), doenças infecciosas e/ou parasitárias (15,8%), distúrbios causados por traumas (11,7%), inconclusivos (10,8%), doenças hormonais (0,8%), doenças vasculares (0,8%), intoxicações (0,8%) e ficha sem informações (0,8%). Os animais mais submetidos à eutanásia foram fêmeas, adultas, sem raça definida, com a principal causa sendo complicações das neoplasias. Em adultos, as causas mais frequentes foram as neoplasias e doenças degenerativas. Os idosos ficaram em segundo lugar com destaque em neoplasias e doenças degenerativas. Em filhotes, por terem uma imunidade baixa, houve maior incidência de doenças infecciosas e parasitárias, com destaque para a cinomose. O bem estar animal esteve presente na maioria dos casos. Os resultados observados identificam a necessidade de medidas

profiláticas e diagnósticos preventivos que possibilitarão maior expectativa de vida e alteração na frequência da eutanásia em cães.

**Palavras-chave:** Eutanásia; Morte animal; Razão para eutanásia.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-092

### AVALIAÇÃO DOS FATORES PRÉ-ABATE EM MATADOURO DE BOVINOS RELACIONADOS AO BEM-ESTAR ANIMAL

Tássia Rangel Guerreiro dos Santos<sup>1</sup>; Anete Lira da Cruz<sup>2</sup>; Carolina Eschberger Ferreira de Aguiar<sup>3</sup>; Kátia Cerqueira Lima<sup>4</sup>; Renan Guedes Gomes<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da UNIME. <sup>2</sup> Profa. do Departamento de Inspeção de POA da UNIME. <sup>3</sup> Coordenadora do Controle de qualidade da Gujão Alimentos LTDA. <sup>4</sup> Fiscal Estadual da ADAB. <sup>5</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Unime.

Foi efetuada uma observação quali-quantitativa em um matadouro-frigorífico sob inspeção estadual, no que se refere ao cumprimento da legislação nacional de bem-estar animal, em relação ao manejo pré-abate, instalações físicas e condições de transporte, correlacionando-se os resultados obtidos com as perdas decorrentes do seu descumprimento. Para tal, foi acompanhada e analisada a rotina do matadouro-frigorífico, com aplicação de questionários e análise nasográfica. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística descritiva simples de frequência. Avaliaram-se as estruturas físicas dos currais, os caminhões e o tipo de manejo a que os animais foram submetidos, além do manejo operacional dos currais até o boxe de atordoamento. Os aspectos relacionados às instalações da plataforma de desembarque, currais, corredores de acesso e boxe de insensibilização encontravam-se de acordo com as normas de BEA; 37,5% dos caminhões apresentaram-se de forma insatisfatória, com pisos e grades em não conformidade. Porém, não foi observada superlotação em nenhum dos caminhões. O manejo inadequado do caminhão até o curral de espera representou 9%. O percentual de manejo inadequado do curral de espera ao boxe de atordoamento foi de 21%. Os traumatismos somaram 8,5 kg, e 1,13% foi o percentual de perda de mocotó. Dessa forma, foi evidenciado que estrutura física contribui diretamente para o bem-estar dos bovinos. As irregularidades se concentraram nos caminhões. Para os animais com manejo adequado no desembarque, as boas condições persistiram até o boxe de atordoamento. As perdas decorrentes do processo de pré-abate foram muito inferiores aos demais estudos comparados; o que ratifica que um manejo seguindo as normas do bem-estar diminui as perdas decorrentes do processo e, por consequência, aumenta o valor agregado do produto final.

**Palavras-chave:** Bem-estar animal, abate humanitário, manejo pré-abate, bovinos.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIOÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-093

### AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA E CLÍNICA DA ESPÉCIE *CAVIA PORCELLUS* CRIADA EM BIOTÉRIO DE CRIAÇÃO SUPLEMENTADA COM CAPIM *TANGOLA* E ÁCIDO ASCÓRBICO SINTÉTICO

Andrea Patti Sobrinho<sup>1</sup>; Valeria Yugue Takeuti<sup>1</sup>; Luiza Pereira Parreiras<sup>2</sup>; Leonardo Brasil Olympio<sup>2</sup>; José Antônio Lopez Dacasa<sup>3</sup>; Luiz Eduardo Ribeiro da Cunha<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária do Instituto Vital Brazil. <sup>2</sup> Auxiliar Técnico em

Biotério do Instituto Vital Brazil. <sup>3</sup> Médico Veterinário responsável pelo Departamento de Produção de Animais de Laboratório do Instituto Vital Brazil. <sup>4</sup> Médico Veterinário responsável pela Direção Científica do Instituto Vital Brazil.

A suplementação de vitamina C em *Cavia Porcellus* (cobaia) deve ser utilizada para evitar carências e doenças, já que as cobaias não sintetizam ácido ascórbico. Este trabalho apresenta as avaliações hematológicas e clínicas efetuadas em cobaias com a suplementação de vitamina C com capim *Tangola* e com ácido ascórbico sintético. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética no uso de Animais de Laboratório do Instituto Vital Brazil, sob o número 007/2013. O trabalho foi realizado no período de quatro meses e os animais foram avaliados após o desmame, com peso de 200 gramas. Foram utilizadas 20 cobaias fêmeas albinas da linhagem *short hair, outbred* convencionais, e formaram-se dois grupos de fêmeas com dez animais cada: O grupo 1 recebeu 750g de capim *Tangola* diariamente e o grupo 2 recebeu 0,07g de ácido ascórbico sintético na água de beber diariamente. A identificação dos animais foi realizada com tinta violeta de genciana, numerando-as de 1 a 10. O peso foi avaliado quinzenalmente e, mensalmente, coletava-se o sangue por cardiocentese, com prévia anestesia de Ketamina (50 a 75mg/kg) e Xilazina (10mg/kg). Os hemogramas foram efetuados com o Analisador Hematológico Veterinário. O grupo 1 apresentou um ganho de peso aproximadamente 20% a mais que o grupo 2. Esse ganho de peso sugere que o capim associado com a ração contribuiu para o aumento de peso, pois possui volumosos e nutrientes. Usamos fêmeas por escolha de futuras matrizes e evidenciou-se que o aumento de produção de gordura influencia no aumento da produção de leite, sugerindo que esse manejo pode ser incluído no plantel de matrizes. Os resultados hematológicos não apresentaram diferenças significativas entre os grupos experimentais, quando comparados ao grupo controle e a pequena variação observada nos eritrócitos (G1 e G2) pode ser esclarecida, uma vez que o hemograma pode variar em função da idade, condições ambientais, dieta, sexo e estresse. A escolha da suplementação de vitamina C pode ser feita tanto por oferta de capim *Tangola* quanto por oferta de ácido ascórbico sintético, pois ambos não alteraram a hematologia e a clínica dessa espécie, mas a gramínea colabora para uma melhor condição de vida em cativeiro, atuando como suplementação nutricional e enriquecimento ambiental.

**Palavras-chave:** *Cavia porcellus*, Hemograma, Ácido ascórbico.

## BEM ESTAR ANIMAL, BIÓÉTICA E DIREITO DOS ANIMAIS P-094

### BEM-ESTAR NO MANEJO PRÉ-ABATE EM TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM*) BASEADO NA QUALIDADE DA AVALIAÇÃO SENSORIAL: UMA PRÁTICA APLICADA AOS PRODUTORES, REVENDEDORES E CONSUMIDORES

Ana Clara Dias Silva<sup>1</sup>; Inaldo de Carvalho Macêdo-Sobrinho<sup>2</sup>; Thiago Mendes Sousa<sup>3</sup>; Adriana Raquel de Almeida da Anunciação<sup>3</sup>; Raysa Lins Caldas<sup>3</sup>; Alana Lislea de Sousa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bolsista PIBEX/UEMA. <sup>2</sup> Pós-graduando do Mestrado em Ciência Animal da UEMA. <sup>3</sup> Graduando em Medicina Veterinária da UEMA. <sup>4</sup> Profa. do Departamento das Clínicas da UEMA. E-mail: alislea@hotmail.com.

Com o objetivo de conscientizar produtores, revendedores e consumidores sobre práticas de bem-estar animal-BEA existentes no manejo pré-abate com base na avaliação sensorial da qualidade da carne do tambaqui (*Collossoma macropomum*), foram aplicados 302 questionários, com perguntas e respostas, orientação técnica dialogada e folders informativos, a nove produtores

da APA-Maracanã, os quais foram visitados e entrevistados para a análise de métodos de criação, abate e transporte; além de 53 revendedores e 240 consumidores em três feiras na Cidade de São Luís-MA. Para (67%) dos produtores, essa atividade ajuda na complementação da renda familiar, acrescentando a ela até um salário mínimo. No que se refere ao nível de escolaridade, (67%) são alfabetizados e os demais possuem até o ensino médio incompleto. Sobre as práticas de manejo, todos afirmam possuir conhecimento próprio, mas sem assistência técnica. Quanto à prática de métodos de bem estar na despesca, todos usam a rede de arrasto, deixando os peixes expostos ao ambiente até a morte; todos acreditam que esse modo de abate não interfere na qualidade do produto e (11%) dos produtores acreditam que peixes não sentem dor. Para transportar e armazenar os peixes, (56%) não usam gelo, mantendo-os em caixas térmicas; (22%) usam gelo; e os demais, apenas sacolas plásticas. Sobre os revendedores, (47%) estão nessa atividade há mais de dez anos, enquanto (30%), em média, cinco anos, sendo essa a sua principal fonte de renda, mas todos mostram preocupação com o BEA dos peixes. (81%) acreditam que os peixes sentem dor, mas que isso não interfere na qualidade do produto. Para o armazenamento, todos usam caixa térmica com gelo. Na avaliação sensorial, a importância está voltada para a coloração das guelras e firmeza da musculatura, mas todos desconhecem as práticas do abate humanitário. (83%) dos consumidores possuem conhecimento sobre os métodos de BE e entendem que peixes sentem dor, mas para eles isso não interfere no consumo do produto. Na avaliação da qualidade do produto para o consumo, (36%) dos consumidores observam a cor das guelras; (25%) observam o brilho dos olhos; (12%), o brilho e firmeza das escamas; (22%), o conjunto desses aspectos; e os demais não observam nada. Assim, conclui-se que ainda há desconhecimento por parte dos produtores, revendedores e consumidores sobre as práticas de BE na cadeia produtiva de peixes e, ainda, que esses aspectos se fazem importante na qualidade do produto final, existindo a necessidade de mais informações, com vistas a melhorar a qualidade do produto para o consumo.

**Palavras-chave:** bem estar animal, peixes, avaliação sensorial.

## BIOTECNOLOGIA

### P-097

### ANÁLISE MOLECULAR E FILOGENÉTICA DO DENV 4 NA BAHIA – BRASIL

Aline Dórea Luz Menezes<sup>1</sup>; Aryane Cruz Oliveira Pinho<sup>1</sup>; Sílvia Inês Sardi<sup>1</sup>; Claudio José Brandão<sup>2</sup>; Flora Maria Campos Fernandes<sup>3</sup>; Gubio Soares Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Virologia, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia. <sup>2</sup> Hospital Aliança, Salvador, Bahia. <sup>3</sup> Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

Dengue é uma doença humana viral, transmitida por mosquitos do gênero *Aedes*. A infecção pelo Vírus da Dengue (DENV) constitui um sério problema de saúde pública em países tropicais, incluindo o Brasil. O DENV, membro da família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*, é um vírus RNA de fita simples, polaridade positiva, envelopado com quatro sorotipos antigênicos: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4. A infecção por DENV causa uma doença cujo espectro vai desde clinicamente assintomática até formas clínicas graves (dengue hemorrágica). O presente trabalho relata a presença de DENV 4, genótipo I, detectado no Brasil em pacientes hospitalizados. As amostras pesquisadas foram cedidas por um hospital na cidade de Salvador (Bahia, Brasil), selecionadas a partir do resultado positivo para IgM/IgG anti-DENV ou antígeno NS1, em 2011. O RNA viral foi extraído de amostras de soro

utilizando-se o kit QIAmp Viral RNA (QIAGEN, USA) para detecção de DENV por Reação em Cadeia de Polimerase com Transcriptase Reversa (RT-PCR) e sorotipagem por *nested*-PCR. O gene E de três amostras DENV 4 foi amplificado com dois pares de *primers* sorotipo-específico, usado na reação de RT-PCR. A análise molecular e filogenética do DENV 4 isolado demonstrou que o vírus pertence ao genótipo I e é derivado de linhagens asiáticas. Os resultados obtidos reforçam a necessidade de estudos moleculares e epidemiológicos para a vigilância de infecções por DENV em países endêmicos, tais como o Brasil. A detecção do DENV 4 em Salvador é um motivo de preocupação, pois epidemias anteriores ocorridas na Bahia expuseram a população aos sorotipos 1, 2 e 3 e a introdução de um novo sorotipo pode aumentar a incidência de dengue hemorrágica, com prognósticos graves ou fatais.

**Palavras-chave:** Detecção, PCR, DENV 4.

## BIOTECNOLOGIA

### P-098

#### ANÁLISE SENSORIAL DO QUEIJO PETIT SUISSE COM ADIÇÃO DO PROBIÓTICO *LACTOBACILLUS CASEI*

Nelson de Carvalho Delfino<sup>1</sup>; Lilian Porto de Oliveira<sup>2</sup>; Ludmilla Santana Soares e Barros<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal UFRB. <sup>2</sup> Médica Veterinária do Instituto Federal Baiano/Campus Catu. <sup>3</sup> Profa. do Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas da UFRB. E-mail: barros@ufrb.edu.br.

Os métodos de degustação para avaliar alimentos foram empregados pela primeira vez há muito tempo atrás, na Europa, com a finalidade de controlar a qualidade de cervejarias e destilarias. Nos Estados Unidos, surgiram da necessidade de produzir alimentos de qualidade e que não fossem rejeitados pelos soldados. A análise sensorial é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais, como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição. As indústrias de alimentos têm buscado identificar e atender os anseios dos consumidores em relação a seus produtos, pois só assim sobreviverão num mercado cada vez mais competitivo. A análise sensorial tem-se mostrado importante ferramenta nesse processo, envolvendo um conjunto de técnicas diversas, elaboradas com o intuito de avaliar um produto quanto à sua qualidade sensorial, sendo os testes de aceitação usados para avaliar se os consumidores gostam ou desgostam do produto. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aceitação por parte dos consumidores de um queijo petit suisse com adição do probiótico *Lactobacillus casei* BGP 93, para identificar a qualidade e a potencialidade do produto no mercado de alimentos funcionais, no qual foi aplicado o teste de aceitação utilizando-se a técnica da Escala Hedônica de nove pontos, facilmente compreendida pelos consumidores. Dentre os 120 indivíduos que participaram do teste de aceitação, a maioria pertencia ao sexo feminino, representando (57,5%), e encontravam-se na faixa etária entre 18 e 66 anos de idade. De acordo com os resultados encontrados, conclui-se que esse produto teve uma boa aceitação e surge como um produto inovador dentre os derivados lácteos. Além disso, o produto apresenta uma proposta interessante para o mercado de lácteos, tendo em vista a adição de probióticos, e se relaciona com uma demanda crescente por alimentos saudáveis e nutritivos.

**Palavras-chave:** análise sensorial, escala hedônica, alimento funcional.

## BIOTECNOLOGIA

### P-099

#### AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO GÁS OZÔNIO NA DESCONTAMINAÇÃO BACTERIANA DE INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS VETERINÁRIOS

César Augusto Garcia<sup>1</sup>; Daise Aparecida Rossi<sup>1</sup>; Danilo Mundim Silva<sup>2</sup>; Júlio Cezar Basso Machado<sup>2</sup>; Diego Petrocino Caetano<sup>2</sup>; Vanderli Anacleto de Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professor da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da Universidade Federal de Uberlândia. <sup>2</sup> Aluno da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia. <sup>3</sup> Professor da Universidade Estadual de Minas Gerais – Ituiutaba, MG.

A eficiência de um procedimento cirúrgico está diretamente relacionada com o nível de contaminação dos instrumentos utilizados no mesmo. Eles podem ser veículos de agentes patogênicos, produzindo infecções iatrogênicas. Esterilização por pastilha de formol, estufa a seco e autoclave são exemplos de métodos usados na esterilização de instrumentos cirúrgicos. O uso da pastilha de formol na esterilização de materiais apresenta restrição, uma vez que o formaldeído é considerado uma substância cancerígena. Devido à necessidade de se obter o menor nível de contaminação possível e à restrição de substâncias como o formaldeído, faz-se necessária a busca por métodos alternativos. O gás ozônio é objeto de estudo de muitos pesquisadores, pois apresenta propriedade germicida e os resultados encontrados com o seu emprego têm sido bastante satisfatórios. Trabalhos científicos mostram a eficiência do gás ozônio como agente sanitizante e diversas aplicações são encontradas na literatura. Na indústria de alimentos, é usado como desinfetante de diversos materiais e no tratamento de efluentes, e, na clínica, a auto-hemoterapia com sangue ozonizado são alguns exemplos. O presente trabalho avaliou a eficiência do gás ozônio na descontaminação bacteriana de microrganismos aeróbios mesófilos presentes em materiais cirúrgicos veterinários utilizados no centro cirúrgico do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFRB). Foram usadas três concentrações diferentes do gás: 2,5 mg/L; 46 mg/L e 97 mg/L, com um tempo de exposição comum de 15 minutos, em 30 instrumentos cirúrgicos, após sua utilização em cirurgias diversas. Dentre as conclusões obtidas, merece destaque o aumento das contagens microbiológicas após a lavagem dos instrumentos, denunciando falhas na execução desse processo para algumas amostras e, apesar da eficiência na redução da contaminação, foi observada a incapacidade da esterilização total de microrganismos aeróbios mesófilos pelo ozônio na maioria dos instrumentos utilizados. Recomenda-se, assim, o aumento no tempo de exposição com vistas à esterilização total dos instrumentos cirúrgicos.

**Palavras-chave:** ozônio, instrumentos cirúrgicos, descontaminação.

## BIOTECNOLOGIA

### P-100

#### AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO GÁS OZÔNIO E DO ÓLEO OZONIZADO NA SOBREVIVÊNCIA DE LARVAS DE MOSCAS *DERMATOBIA HOMINIS* (BERNES)

César Augusto Garcia<sup>1</sup>; Júlio Cezar Basso Machado<sup>2</sup>; Danilo Mundim Silva<sup>2</sup>; Diego Petrocino Caetano<sup>2</sup>; Leandro Willian Borges<sup>2</sup>; Vanderli Anacleto de Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professor da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da Universidade Federal de Uberlândia. <sup>2</sup> Aluno da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia. <sup>3</sup> Professor da Universidade Estadual de Minas Gerais – Ituiutaba, MG.

A larva de *Dermatobia hominis* (no Brasil, comumente conhecida por “berne”) é biontófaga e um parasito obrigatório, responsável por miíase cutânea nodular. Pode infectar várias espécies, como cães, ovinos, gatos, coelhos, bovinos e, com menos frequência, equinos e humanos. Os ectoparasitas de forma geral representam um sério problema para a produção animal. Os danos causados por *Dermatobia hominis* geram custos com o tratamento, diminuem a produção animal de carne e leite, danificam o couro, e também favorecem o surgimento de outras enfermidades concomitantes. O ozônio é uma molécula natural, instável, composta por três átomos de oxigênio; formado durante uma reação endotérmica reversível que consome 68,4 calorias, e possui inúmeras propriedades, podendo atuar como desinfetante e esterilizante, além de possuir aplicações clínicas pela sua capacidade de oxidação e peroxidação de compostos presentes no organismo. O presente trabalho avaliou a ação do gás ozônio e do óleo ozonizado na sobrevivência da forma larval da mosca *Dermatobia hominis* na superfície corporal de animais parasitados e *in vitro*. O gás foi usado na exposição direta, por cinco minutos, sobre a superfície de animais parasitados; na aplicação tópica do óleo de girassol ozonizado na superfície do corpo de animais parasitados, também pelo mesmo tempo de exposição; e na exposição direta ao gás das larvas *in vitro*, pelo tempo de dez minutos. Em nenhuma das técnicas empregadas, o gás ozônio conseguiu matar as larvas da mosca *Dermatobia hominis*, nas concentrações e tempos de exposição utilizados. Concluiu-se que será necessário pesquisar períodos de exposição mais prolongados para avaliar a eficiência desse gás sobre a sobrevivência das larvas.

**Palavras-chave:** *Dermatobia hominis*, berne, ozônio, óleo ozonizado.

## BIOTECNOLOGIA

### P-101

#### AVALIAÇÃO SENSORIAL DE QUIBE PROCESSADO COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SARDINHA

Luana de Santana Correia; William Moraes Machado; Flávia de Souza Pereira; Keila Patrícia Cardoso Rocha; José Carlos Teixeira Neto; Daniele de Vasconcellos Santos Batista

Foi preparado um quibe com diferentes proporções de polpa de sardinha e avaliada a sua aceitação sensorial. Os peixes foram descamados e eviscerados com o objetivo de se utilizar apenas a polpa ou Carne Mecanicamente Separada (CMS). Inicialmente, a farinha de trigo para quibe foi hidratada em água gelada, por 30 minutos. Em seguida, a sardinha foi submetida ao processo de moagem, utilizando-se o equipamento G. Paniz®, que facilitou o preparo do produto. Após esse processo, todos os ingredientes foram homogeneizados, respeitando-se as proporções por tratamento: T1 (60% de CMS), T2 (50% de CMS) e T3 (40% de CMS). O processamento foi padronizado para evitar alterações nas características durante sua execução. Todos os quibes foram moldados manualmente, respeitando-se 20g por amostra, e fritos em óleo de soja. No mesmo dia, os tratamentos foram submetidos à análise sensorial, com a participação de 70 provadores não treinados, que receberam instruções antes de ser iniciado o teste. As diferentes formulações foram julgadas quanto à aparência, cor, aroma, textura, sabor e avaliação geral, com notas atribuídas em escala hedônica de nove pontos, com extremos “desgostei muitíssimo” (1) e “gostei muitíssimo” (9). Os resultados foram obtidos com média geral de todos os parâmetros avaliados, nos três tratamentos. Não houve diferença significativa para o atributo aparência nos três tratamentos, que apresentaram índice de aceitação. A cor e a textura tiveram médias equivalentes a “gostei ligeiramente.” No atributo aroma, o tratamento com 40% de CMS obteve menor média em relação aos demais, atingindo, entretanto, o índice de aceitação

dos provadores. O sabor do quibe do tratamento com menor proporção de sardinha foi classificado como “desgostei ligeiramente”, apresentando média 4,8. Os demais tratamentos foram bem aceitos, com médias referentes à expressão “gostei ligeiramente”. A avaliação geral do produto apresentou médias 6,4; 6,9 e 5,0 para T1, T2 e T3, respectivamente. Conclui-se que os tratamentos com maior proporção de sardinha foram os de maior aceitação sensorial do público, sendo esse produto uma alternativa de aproveitamento deste pescado.

**Palavras-chave:** Aceitação sensorial, processamento e *Sardinella brasiliensis*.

## BIOTECNOLOGIA

### P-103

#### CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE CEPAS DE LACTOCOCCUS SP. ISOLADAS DE QUEIJO COLONIAL SERRANO CATARINENSE

Felipe Nael Seixas<sup>1</sup>; Edson Antônio Rios<sup>2</sup>; Vanerli Beloti<sup>3</sup>; Justa Maria Poveda Colado<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/Uel. E-mail: a2fns@cav.udesc.br. <sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/Uel. <sup>3</sup> Professora do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal/Uel. <sup>4</sup> Professora da Universidade de Castilla-La Mancha, Espanha.

Foram analisadas a atividade aminopeptidásica, produção de amins biógenas e resistência ao sal e à temperatura de cepas de *Lactococcus* sp., isoladas do queijo Colonial Serrano Catarinense, produzido com leite cru, em Santa Catarina. Com a finalidade de selecionar as cepas que apresentem as melhores características tecnológicas, para a composição de um cultivo iniciador na produção de um queijo industrial, foram avaliadas 19 cepas de *Lactococcus*, selecionadas em uma coleção de bactérias ácido-láticas autóctones, isolada de 20 amostras de queijo Colonial Serrano Catarinense, produzido com leite cru. Para a avaliação da atividade aminopeptidásica, utilizou-se o método de Arizcun et al. (1997); para a produção de amins biógenas, o método de Boyer-Cid e Holzapfel (1999); e as resistências ao sal (NaCl) e à temperatura se avaliaram segundo Sánchez et al. (2005). Aplicou-se a análise de variância (ANOVA), usando o programa IBM SPSS Statistics Version 19. Os resultados obtidos mostraram diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) entre os isolados para as atividades tecnológicas investigadas. Para amins biógenas, as cepas Lc 14, Lc 21, Lc 22, Lc 24, Lc 25 foram capazes de descarboxilar a L-histidina. Todas as cepas apresentaram a atividade Leu-aminopeptidase mais elevadas que Lys-aminopeptidase, com destaque para a Leu-PNA das cepas Lc 22, Lc 28, Lc 29, Lc 72, Lc 74 e para a Lys-PNA das cepas Lc 29, Lc 59, Lc 74 ( $P < 0,05$ ). O aumento da concentração do NaCl (4 a 6%) mostrou uma inibição no crescimento das cepas. As cepas Lc 15, Lc 26, Lc 29, Lc 59 e Lc 74 foram as mais resistentes a 6% de NaCl ( $P < 0,05$ ). Observou-se que as cepas apresentaram seu crescimento inibido com a diminuição da temperatura, com menor crescimento a 10 °C. As cepas Lc 29, Lc 59 e Lc74 foram as que apresentaram maior destaque nos quatro estudos realizados. Estas cepas poderiam ser candidatas à formulação de um cultivo iniciador.

**Palavras-chave:** *Lactococcus*, propriedades tecnológicas, amins biógenas.



## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-104

#### ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DE ROTULAGEM DE OVOS DE POSTURA COMERCIAL COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ/SC

Mauro Jesus Bronzatto<sup>1</sup>; Juliana Querino Goulart<sup>1</sup>; Jeruza Indiará Ferreira<sup>1</sup>; Andrea Troller Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A rotulagem dos alimentos permite que o consumidor tenha acesso às informações nutricionais e aos parâmetros indicativos de qualidade e segurança do seu consumo. Ao mesmo tempo, o acesso a essa informação atende às exigências da legislação e impulsiona investimentos por parte da indústria, na melhoria do perfil nutricional dos produtos cuja composição declarada pode influenciar o consumidor quanto à sua aquisição. Para conquistar a confiança do cliente, os fabricantes devem atender às exigências legais dos regulamentos técnicos de rotulagem de alimentos. O presente trabalho avaliou a adequação da rotulagem de ovos comercializados na cidade de Itajaí/SC, conforme legislação vigente. Foram avaliados dez estoques de dúzia de ovos adquiridos no município de Itajaí/SC, no mês de julho de 2013. As informações contidas nos rótulos foram confrontadas com a legislação vigente. Os itens avaliados foram: a denominação de venda, a identificação de origem, a identificação de lote, a data de fabricação/prazo de validade, os dizeres “o consumo deste alimento cru ou mal cozido pode causar danos à saúde” e “manter os ovos preferencialmente refrigerados”, se o termo “indústria brasileira” está presente na embalagem, informação nutricional, indicação de quantidade/conteúdo, carimbo oficial e categoria do estabelecimento. Não foram encontradas não conformidades nas embalagens dos ovos comercializados no município de Itajaí/SC. Constatou-se que as granjas que comercializam ovos para o mercado do município de Itajaí/SC cumprem, no que se refere à rotulagem, o previsto na legislação vigente. Como as embalagens são meios de comunicação entre o produtor e o consumidor, os produtos cujas rotulagens seguem os padrões estabelecidos geram maior confiabilidade relativa ao produto comercializado.

**Palavras-chave:** Ovos, rotulagem, legislação.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-105

#### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE TEMAKIS EM UM SHOPPING NA CIDADE DE SALVADOR - BA

Lívia Paola Silva Petroski; Roberta Costa Dias; Caroline Hruby; Lais Pereira; Deocles da Silva Teixeira

Atualmente, há um aumento no consumo de alimentos à base de peixes crus, principalmente o temaki, que se tornou moda mundial. Com isso, cresceu a preocupação com a qualidade higiênico-sanitária do pescado utilizado e com as boas práticas de manipulação no preparo desse alimento. Além da contaminação ambiental, pode ocorrer também a contaminação pela manipulação, transporte e acondicionamento desse alimento. Com a finalidade de avaliar a qualidade microbiológica (teste para mesófilos, coliformes totais e termotolerantes), foi selecionado um shopping da cidade de Salvador – BA e coletado um temaki por estabelecimento especializado em culinária japonesa do shopping escolhido. As amostras foram transportadas em embalagens para viagem (caixa plástica), oferecidas pelos próprios estabelecimentos, mantidas refrigeradas até o processamento no Laboratório de Carne na Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia. Observou-se que todas as amostras estavam impróprias para o consumo. Com os resultados obtidos, torna-se necessário que

cada restaurante avalie as condições higiênico-sanitárias dos manipuladores, além de instruir os mesmos sobre boas práticas de higiene.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-106

#### AVALIAÇÃO DA EMBALAGEM E ROTULAGEM DE QUEIJS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA

Fernanda Tavares Bandeira de Mello<sup>1</sup>; Pedro Alexandre Gomes Leite<sup>2</sup>; Suellen Martins Souza Ribeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). <sup>2</sup> Docente do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais da UESC. <sup>3</sup> Discente de Medicina Veterinária da UESC. E-mail: fernandatbmello@gmail.com.

Foram avaliadas as embalagens e informações apresentadas nos rótulos de queijos comercializados no município de Itabuna - BA. Foram examinadas 41 amostras de 16 marcas diferentes, das quais 11 de queijo Mussarela, 12 de queijo Prato, quatro de queijo Minas Frescal, quatro de queijo Coalho e duas de queijo Provolone. Foram avaliadas as embalagens e as informações obrigatórias de acordo com a legislação vigente (RESOLUÇÃO-RDC N° 259, de 20/09/2002, da ANVISA), o período de validade, e informação de conservação após aberto. Dentre as amostras pesquisadas, 18 (43,9%) apresentaram alguma irregularidade com relação às informações obrigatórias. Todos os queijos estavam embalados a vácuo, possuíam o formato característico do tipo, e pesos variados. Foram analisadas as embalagens e informações contidas no rótulo, como tabela nutricional, datas de fabricação e data de validade, lote, ingredientes, presença de aditivos e condimentos, resfriamento e peso da embalagem. Todos continham a informação: “deve ser pesado em presença do consumidor”. A temperatura de resfriamento exigida nos rótulos variou entre 1°C a 10°C. Houve uma grande variação nas temperaturas encontradas, estando entre -6°C a 11°C. 17 amostras (41,5%) apresentaram irregularidade neste quesito. Apenas uma amostra (2,4%) de queijo tipo Prato não apresentou o corante urucum em sua composição, e outras três amostras (7,3%) apresentaram nitrato de sódio como conservante. Uma amostra (2,4%) de Mussarela informou adição de amido e sacarose na composição. Oito amostras (19,5%) indicaram presença de gordura *trans* (até 0,4g), e quatro (9,8%) indicaram os valores de colesterol do queijo. Uma amostra (2,4%) não continha informação sobre data de fabricação e lote. Em uma amostra (2,4%) de queijo Provolone, as informações do rótulo estavam ilegíveis. Os demais produtos apresentavam informações que atendiam às legislações vigentes. Os locais de armazenamento encontravam-se limpos e bem conservados, apresentando refrigeração adequada.

**Palavras-chave:** queijo, embalagem, rotulagem.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-107

#### AVALIAÇÃO DA INSTANTANEIDADE DOS LEITES EM PÓ INTEGRAIS NAS CIDADES DO RIO DE JANEIRO - RJ E JUIZ DE FORA - MG E DOS FORNECIDOS AO EXÉRCITO BRASILEIRO EM MINAS GERAIS E NO RIO DE JANEIRO

Leonardo Rodrigo Fonseca Tigre Maia<sup>1</sup>; Arthur da Silva Ferreira Lima<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Chefe do Laboratório de Inspeção de Alimentos (LIAB) do 4º Depósito de Suprimento do Exército Brasileiro. <sup>2</sup> Técnico Auxiliar do LIAB do 4º Depósito de Suprimento do Exército Brasileiro. E-mail: tigremaia@pop.com.br

Foram avaliados os parâmetros de umectabilidade, teor de gordura e umidade, e as condições de instantaneidade dos leites em pó integrais comercializados nas cidades de Juiz de Fora e Rio de Janeiro, além dos leites em pó fornecidos aos depósitos de suprimento do Exército Brasileiro em Minas Gerais e Rio de Janeiro, adquiridos por licitações, ou seja, produto institucional, cuja venda é proibida no comércio varejista. Foram avaliadas onze marcas nacionais de leite em pó integral instantâneo: sete marcas comercializadas em mercados varejistas e quatro marcas fornecidas a órgãos provedores do Exército Brasileiro. Três das sete marcas analisadas, oriundas do comércio, e três das quatro marcas licitadas e fornecidas a órgãos públicos, não se enquadravam quanto aos tempos máximos de umectabilidade. Duas delas tiveram tempo de molhabilidade superior a 5 min. No tocante aos teores de gordura e umidade, todas as marcas analisadas encontraram-se dentro dos parâmetros legais. De acordo com o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite em Pó, os teores de gordura para leites em pó integrais devem ser maiores ou iguais a 26,0%, a umidade mínima deve ser de 3,5% e o tempo de umectabilidade máximo, de 60 segundos. Tais resultados demonstram que, apesar de não terem sido encontradas inconformidades nos teores de umidade e gordura em todos os leites analisados, em 42,8% das amostras de leite em pó oriundas do mercado varejista e 75% das oriundas de órgãos provedores do Exército Brasileiro, adquiridos através de certame licitatório, o tempo de umectabilidade foi superior a 60 segundos, o que não os classificam como “instantâneos”. Cabe aos órgãos de fiscalização intensificar as ações de monitoramento dessa fraude no comércio varejista e, principalmente, dos artigos de venda institucional, haja vista a necessidade de esses artigos serem instantâneos, já que seu preparo normalmente demanda agilidade e ocorre em grandes volumes. Aos profissionais responsáveis pelo controle de qualidade dessas instituições, sejam em quartéis, hospitais, escolas, universidades, dentre outras, cabe, ao perceber que esses produtos, que deveriam ser instantâneos, apresentam-se com grumos e pouco miscíveis, apesar de seguidas as recomendações de preparo e quantidades sugeridas pelos fornecedores, notificar os órgãos fiscalizadores para que os mesmos procedam às análises de umectabilidade e dispersibilidade, com vistas, caso se comprove tal fraude, a tomar as medidas legais cabíveis, aplicando sanções aos fraudadores, reprimindo, assim, tais práticas.

**Palavras-chave:** Leite em pó instantâneo, umectabilidade, fraude.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-108

#### AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE BEBIDAS FERMENTADAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA

Fernanda Tavares Bandeira de Mello<sup>1</sup>; Pedro Alexandre Gomes Leite<sup>2</sup>; Suellen Martins Souza Ribeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Santa Cruz. <sup>2</sup> Docente do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais da UESC. <sup>3</sup> Discente de Medicina Veterinária da UESC. E-mail: fernandatbmel@gmail.com.

O Brasil é um grande produtor de lácteos, produto bastante consumido pela população. As bebidas fermentadas, além de aumentarem a vida de prateleira do leite, tornam o produto mais nutritivo, tendo grande aceitação no mercado, principalmente por crianças. O presente trabalho avaliou as informações obrigatórias de rotulagem das bebidas fermentadas, com base na RESOLUÇÃO-RDC Nº 259, de 20/09/2002, da ANVISA, comercializadas no município de Itabuna, Bahia, verificando o nível de obediência ao regulamento vigente. Foram analisadas, no total, 19 amostras de nove marcas diferentes, sendo sete de iogurte, dez de bebida láctea fermentada e duas de

coalhada. Dentre as amostras pesquisadas, 12 (63,2%) apresentaram alguma irregularidade com relação às informações obrigatórias. Sobre a conservação, a indicação era para a manutenção em temperaturas entre 1 °C a 10 °C; porém, seis amostras (31,6%) apresentaram temperaturas inferiores, com uma variação entre -3 °C a 7 °C. Todas informavam o prazo máximo de consumo após aberto o produto. A presença de Fenilalanina foi encontrada em uma amostra (5,3%) e de Glúten, em oito produtos (42,1%). Sobre os corantes utilizados, o natural carmim foi identificado em 14 amostras (73,7%) e o sintético azorrubina em três amostras (15,8%). Todas as amostras utilizaram como conservante o sorbato de potássio, com exceção de uma amostra (5,3%) que adicionou neotame (conservante que não consta na legislação). Apenas dez amostras (52,6%) informaram sobre a utilização de espessante, sendo que uma amostra (5,3%) utilizou o espessante alginato de propilenoglicol (que não consta na legislação). Com relação aos estabilizantes, dez amostras (52,6%) não informaram o seu uso em sua composição. Foi utilizado ácido cítrico como acidulante em dez amostras (52,6%), item que não consta na legislação. A presença de soro de leite como ingrediente do iogurte foi encontrada em três amostras (15,8%). Os valores nutricionais especificados estavam de acordo com a legislação vigente, bem como as informações sobre lote, data de fabricação e data de validade. Todos os rótulos de bebida láctea continham a informação: “Bebida Láctea não é leite”. As amostras de coalhada estavam em conformidade com a legislação. Os locais de armazenamento apresentavam refrigeração adequada e estavam limpos e bem conservados. Todos os produtos continham as informações obrigatórias exigidas.

**Palavras-chave:** bebida fermentada, iogurte, rotulagem.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-110

#### AVALIAÇÃO DO PERCENTUAL DE ABSORÇÃO DE ÁGUA EM FRANGOS CONGELADOS INSPECIONADOS PELO ESTADO DA BAHIA NO MÊS DE ABRIL DE 2013

Maya Muhana Martinez Bryant<sup>1</sup>; Anete Lira da Cruz<sup>2</sup>; Julia Gomes Gonçalves<sup>1</sup>; Melissa Kuhlmann<sup>1</sup>; Verena Macedo Beck<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Estágio Supervisionado na Unime. <sup>2</sup> 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. <sup>3</sup> Médica Veterinária da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia.

O *drip test* ou teste do gotejamento é a denominação dada para a verificação da quantidade de água resultante do descongelamento de um produto, sendo considerado uma prova eficiente para a verificação do teor de água perdida por carcaças congeladas, após o descongelamento em condições padronizadas; permitindo um teor de absorção máximo de 6%. Caso o valor limite seja ultrapassado, considera-se que as carcaças absorveram um excesso de água durante o pré-resfriamento por imersão em água, constituindo-se em fraude econômica e ocasionando dolo ao consumidor. Uma amostra, composta por seis carcaças congeladas, embaladas, identificadas e coletadas de forma aleatória em sacos plásticos lacrados, foi enviada ao laboratório. Esta pesquisa analisou o teor de líquido perdido por degelo em frangos congelados produzidos em matadouros do Serviço de Inspeção da Bahia, no mês de abril de 2013. As análises das oito amostras coletadas foram conduzidas no Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Alimentos de Origem Animal presente na Instituição da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME), no mês de abril de 2013, conforme especificado na portaria 210 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), determinando a quantidade de água

resultante do descongelamento das carcaças congeladas. Das oito amostras analisadas, seis apresentaram valores dentro do limite tolerado pela legislação, sendo estas das empresas A (2,6%), B (4,2%), C (2,8%), D (5,6%), E (3,9%) e F (2,6%). Duas amostras apresentaram valores acima do permitido: das empresas G (10,6%) e H (6,7%). A partir dos resultados encontrados, podem-se adotar medidas corretivas, visando à prevenção de falhas futuras, garantindo-se, assim, a qualidade dos produtos sem prejuízos econômicos para o consumidor.

**Palavras-chave:** *Drip test*, descongelamento de carcaças, fraude em frangos.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-111

#### AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DE DISCENTES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE CAMAÇARI – BA SOBRE OS RISCOS DO CONSUMO DE CARNES CLANDESTINAS

Juvelary Carneiro Reis<sup>1</sup>; Anete Lira da Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária, Pós-graduanda em Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia - SMVBA. <sup>2</sup> Médica Veterinária, Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia - ADAB. E-mail: jcbahia@ig.com.br.

A carne é o principal produto proveniente da bovinocultura de corte brasileira, o que caracteriza o país como um dos maiores produtores mundiais de proteína animal. Constituída por proteínas de alta qualidade, ácidos graxos essenciais, vitaminas e minerais, a carne é um excelente meio de cultura para micro-organismos e pode oferecer sérios riscos à saúde pública, motivo pelo qual todos os procedimentos que envolvem a sua obtenção, desde o abate até a comercialização, devem ser rigorosamente acompanhados. Contudo, acredita-se que parte significativa da carne bovina que abastece o mercado nacional seja oriunda de abate clandestino, que representa um dos principais problemas do sistema de produção de carne do país. Diante disso, o presente trabalho avaliou o conhecimento de discentes do ensino médio da rede pública estadual no município de Camaçari-BA sobre os riscos do consumo de carnes clandestinas. A metodologia do estudo foi o levantamento de dados, configurando-se como uma pesquisa do tipo qualitativa, com entrevistas estruturadas por aplicação de questionário composto por 24 questões, com respostas de múltipla escolha, durante o segundo semestre de 2012, em 200 discentes do ensino médio da rede estadual de ensino. Os resultados obtidos demonstraram que 53% dos discentes não sabiam informar a origem da carne, embora 82,5% dos entrevistados fossem de opinião que o consumo de carnes clandestinas poderia ocasionar doenças, e 83,5% dos discentes entrevistados definiram de forma correta o abate clandestino. Tais resultados demonstram a importância do desenvolvimento e divulgação dos programas de educação em saúde para promover mudanças comportamentais da população em benefício da saúde pública.

**Palavras-chave:** Educação sanitária, segurança alimentar, carnes.

## DEFESA E VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### P-112

#### AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA E FÍSICO-ESTRUTURAL DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DE PESCADO NA CIDADE DO SALVADOR-BA

Acidália Carine Vieira Santos<sup>1</sup>; Alessandra Danile de Lira<sup>1,2</sup>; Juvelary Carneiro Reis<sup>1</sup>; Nilma Pereira Costa<sup>3</sup>; Cibele Andrade Silva<sup>4</sup>; Ricardo Castelo Branco Albinati<sup>5</sup>; Maurício Costa Alves Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Especialização em Inspeção Industrial e Sanitária de P.O.A., SMVBA, Salvador, BA. <sup>2</sup> Mestranda da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA, Salvador, BA. <sup>3</sup> Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Carnes e Derivados, UFBA, Salvador, BA. <sup>4</sup> Graduanda da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA, Salvador, BA. <sup>5</sup> Professor da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA, Salvador, BA. E-mail: acicavba@gmail.com.

O pescado é um produto de alto valor nutricional, fácil digestibilidade, altamente perecível e, por isso, um excelente meio de cultura para o crescimento de micro-organismos. Assim, a cadeia produtiva do pescado deve adotar boas práticas de manipulação, prevenindo a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA). Diante das características desse produto, a avaliação das condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais dos estabelecimentos de venda direta ao consumidor são procedimentos essenciais para a segurança alimentar, bem como para orientar a adoção das boas práticas de manipulação pelos comerciantes. Neste trabalho foram visitados 29 boxes, em dois mercados populares, localizados na cidade do Salvador-BA, onde foi aplicado um *checklist* para verificação das boas práticas de produção e comercialização do pescado oferecido à população. Foram analisados os seguintes quesitos: armazenamento em câmara fria, presença de geladeira/freezer/balcão frigorífico na área de venda, manipulação, área de exposição de venda, água, resíduos, controle integrado de pragas, instalações/edificações, sanitários e vestiários para funcionários, higiene das instalações, documentação e manipuladores. Os resultados revelaram que a situação higiênico-sanitária e físico-estrutural desses estabelecimentos é preocupante, pois não existe a presença de um responsável técnico nos locais de venda e 100% dos estabelecimentos estão não conformes nos itens: área de exposição de venda, água, resíduos, higiene das instalações e documentação, além de identificarem que nenhum deles possui câmara fria. As não conformidades permanecem em outros quesitos avaliados, pois em 72,4% (21/29) dos boxes as condições de conservação da geladeira/freezer/balcão frigorífico estavam inadequadas; 96,5% (28/29) de falhas no item manipulação; 55,1% (16/29) de problemas no item instalações/edificações e 96,5% (28/29) no item manipuladores. Foi concluído que, na cidade de Salvador, o risco de ocorrência de surtos alimentares envolvendo o pescado como agente veiculador de patógenos é alto e que há a necessidade de qualificação dos manipuladores, contratação de médicos veterinários para atuarem como responsáveis técnicos, bem como a intervenção dos órgãos de saúde para assegurar a venda de produtos seguros e contribuir para a manutenção da saúde pública.

**Palavras-chave:** Peixarias, comercialização de pescado, inspeção de pescado.

## HISTÓRIA DA MEDICINA VETERINÁRIA

### P-113

#### DEZ ANOS DE FISCALIZAÇÃO DO EXERCÍCIO DA MEDICINA VETERINÁRIA NO RIO DE JANEIRO

José Luiz Peçanha Rosa; Cicero Araujo Pitombo; Claudia Maria Lemos Sampaio; Ismar Araujo de Moraes

O CRMV-RJ (Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio Janeiro), atendendo ao que preceitua a legislação, atua na defesa da sociedade, do nome da Medicina Veterinária, e na fiscalização dos hospitais, clínicas, consultórios ambulatoriais, empresas do ramo da veterinária sob responsabilidade técnica de médico veterinário e de instituições voltadas para semelhantes fins. O CRMV-RJ é um ator importante no processo de construção da história da Medicina Veterinária Fluminense e apresenta dados diversos sobre as ações no seu âmbito de atuação. Assim, buscando analisar a efetividade das ações de fiscalização e sua evolução nos últimos dez anos, foi realizado um levantamento quali-quantitativo das ações desenvolvidas pelo setor de fiscalização. A análise dos dados numéricos das ações fiscais conduzidas entre 2003 e 2012 revelou aumento significativo no número de fiscalizações, de novas inscrições e de autuações; no entanto, com redução no número de autos de multa emitidos. Considerando-se os anos limites do período estudado, 2003 e 2012, houve um aumento do número de fiscalizações, de 1.805 para 5.117, e aumento do número de autos de infração que caracterizam flagrantes de desvios das regras previstas em regulamentos dos CRMV-RJ ou CFMV, que passou de 297 para 616. Da mesma forma, houve o aumento de 276 para 530 no total de empresas regularizadas após a ação fiscal. Esse resultado indica aumento na eficácia das ações fiscais, entendido como um aumento na efetividade das ações fiscais cuja responsabilidade é do CRMV-RJ. Também foi observada redução no número de autos de multa, inicialmente de 642, para 209, indicando que o autuado atendeu às exigências e/ou apresentou justificativas para tal, e que o aumento na eficiência das fiscalizações ocorreu sem prejuízos financeiros para a parte envolvida. Entende-se que um processo de conscientização e educação se processou ao longo da série histórica de dez anos considerada. Do exposto, depreende-se que o CRMV-RJ vem cumprindo o seu papel, conforme prevê a Lei 5.517/1968, que cria e estabelece normas de funcionamento dos conselhos regionais da federação.

**Palavras-chave:** CRMV-RJ, Fiscalização.

## POLÍTICAS PARA O ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA

### P-114

#### CÍRCULOS DE QUALIDADE EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR: EXPERIÊNCIA NO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFSM

Luciana Silveira Flores Schoenau<sup>1</sup>; Dario Trevisan de Almeida<sup>2</sup>; João Cesar Dias Oliveira<sup>3</sup>; Tonia Magali Moraes Brum<sup>2</sup>; Gabriela Porciuncula Costa<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> Prof. Assoc. e Presidente da CPQMVet. <sup>2</sup> Prof. Adj. e Membro da CPQMVet. <sup>3</sup> Prof. Assoc. e Coordenador do Curso de Medicina Veterinária da UFSM. <sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: lschoenau@gmail.com.

É descrita a metodologia dos Círculos de Qualidade (CQ's) desenvolvida desde 2009 no Curso de Medicina Veterinária (CMV) da UFSM. O referido Curso adota a filosofia dos CQ's, desenvolvida por Kaoru Ishikawa, por volta de 1960, no Japão. Tal filosofia, presente em várias empresas, é uma inovação dentro de uma instituição de ensino. Por meio destes, a Comissão Permanente de Qualificação do Curso de Medicina Veterinária (CPQMVet)

busca implantar uma cultura de qualidade junto à comunidade do Curso. Tais círculos são formados por grupos de discentes e docentes do mesmo semestre curricular, além de dois docentes e um discente representando a Comissão. Os problemas apresentados nessas reuniões, que acontecem de forma periódica e semestral, são identificados por meio de Avaliações Docente e Discente, realizadas anualmente, e trabalhados junto às turmas, numa busca de soluções para os problemas apontados. Essa busca é efetuada com vários métodos, como *brainstorming*, *check list*, histograma, diagrama de Pareto e diagrama de Ishikawa. Todos os docentes e discentes envolvidos levantam a relação de problemas a serem discutidos com seus pares, buscando sugestões a serem trabalhadas nos CQ's. Após as reuniões, a CPQMVet analisa as soluções propostas, encaminha aos setores competentes (Coordenação de Curso e NDE) e desenvolve medidas pedagógicas. Durante os CQ's, cada docente e discente tem papel fundamental para o sucesso da proposta. Ao docente moderador, cabe o encorajamento do grupo; ao docente secretário, a parte administrativa da reunião; e, ao representante discente, o suporte na organização. Ao coordenador do Curso, como gestor, cabe incentivar a participação, aprovar os problemas levantados e as propostas de soluções, e tomar as medidas necessárias junto aos setores competentes. Em pesquisa realizada com discentes e docentes sobre a metodologia dos CQ's, constatou-se que, dos participantes, 46% sentiram-se satisfeitos no final das reuniões e 37% ficaram com a percepção de dever cumprido. Além disso, destacou-se a alta importância das reuniões dos CQ's, evidenciada por 83% dos participantes. A metodologia dos CQ's resulta em reuniões acadêmicas positivas, quando se busca o relacionamento interpessoal, o fortalecimento do Curso e o desenvolvimento de novas ideias.

**Palavras-chave:** círculos de qualidade, medicina veterinária, soluções.

## POLÍTICAS PARA O ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA

### P-115

#### EXPOSIÇÃO DO ACERVO DO MUSEU ITINERANTE DE ANATOMIA ANIMAL DA UNIVASF NA XXIV FEIRA NACIONAL DE AGRICULTURA IRRIGADA (FENAGRI), EM JUAZEIRO (BA)

Italo Barbosa Lemos Lopes; Rodrigo dos Santos Silva; Felipe da Silva Nepomuceno; Luana Keit Damasceno Souza; Camila Fraga da Costa; Marcelo Domingues de Faria

Visando suprir parte da deficiência do ensino público na região do Submédio do Vale do São Francisco, decorrente, principalmente, da ausência de aulas práticas na disciplina de biologia, professores e estudantes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), em maio de 2007, fundaram o projeto de extensão universitária Museu Itinerante de Anatomia Animal (MIAA), promovendo a popularização das ciências anatômicas e facilitando o aprendizado de tal tópico da disciplina ministrada por seu docente em sala de aula. Dentre os objetivos do presente trabalho, destacam-se: levar conhecimento à comunidade carente, através de exposições do acervo do MIAA, popularizando as ciências anatômicas; conscientizar a população sobre a posse responsável de animais de estimação e sobre a preservação e restauração da fauna e da flora do bioma caatinga e dos demais biomas. A convite da comissão de organização da XXIV Feira Nacional de Agricultura Irrigada (FENAGRI), o MIAA/Univasf expôs seu acervo em estande do evento, que media 25m<sup>2</sup>, realizado no estacionamento do Espaço Multieventos do campus Juazeiro da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), durante os dias 15, 16, 17 e 18 de maio de 2013. A exposição do MIAA/Univasf foi composta por animais taxidermizados

e criodesidratados, órgãos devidamente conservados e dissecados, ossos articulados e desarticulados, e peças incrustadas em resina acrílica. Os discentes participantes do projeto de extensão universitária buscaram explanar para os expectadores informações sobre as particularidades das peças anatômicas expostas, além de aspectos sobre educação socioambiental e preservação da fauna e da flora da caatinga e outros biomas. Durante os quatro dias de exposição do MIAA/Univasf, foram beneficiados 7.080 (sete mil e oitenta) expectadores, de diferentes faixas etárias; sendo um dos estandes mais visitados da FENAGRI 2013. Ao término do evento, foi constatado que o nível de escolaridade dos expectadores era variado, assim como suas noções sobre preservação ambiental. Além disso, o Museu Itinerante de Anatomia Animal da Univasf pôde ampliar o conhecimento do público presente acerca da anatomia e algumas de suas técnicas, em uma feira de âmbito nacional.

## POLÍTICAS PÚBLICAS, COMUNICAÇÃO E PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL E HUMANA

### P-116

#### PRÁTICAS EM PROGRAMAS EDUCACIONAIS DE CONTROLE POPULACIONAL EM CARNÍVOROS

Douglas Severo Silveira<sup>1</sup>; Alda Trivellato Lanna Neta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária - Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal do Espírito Santo.

A maioria dos centros urbanos enfrenta o problema da superpopulação de cães e gatos mantidos sem controle, oferecendo riscos à saúde, segurança pública, saúde animal e ao meio ambiente, causando a transmissão de zoonoses, a proliferações de parasitos, além de transtornos à cidade, como acidentes de trânsito, ataques a transeuntes e dejetos em vias públicas. Devido a esses agravos, no município de Alegre, ES, faz-se necessária a implantação de políticas de manejo populacional que contemplem tanto a educação para a guarda responsável como a esterilização de animais. No esforço de solucionar esse problema, o Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Espírito Santo criou um projeto de extensão dirigido para o controle de natalidade de cães e gatos errantes do município de Alegre, por meio da castração cirúrgica, de modo a frear o aumento do número de cães e gatos no município. O projeto teve início em 2011 e, por abordar um assunto de extrema importância e de crescente interesse dos alunos, foi criada uma disciplina optativa intitulada “Práticas em Programas Educacionais de Controle Populacional em Carnívoros”, código Vet 10759, com o objetivo de criar equipes multidisciplinares aptas a agir em programas de controle de natalidade. Como parte integrante do projeto, na disciplina são desenvolvidas, além da castração de animais errantes, ações de cunho educacional, abordando assuntos como a importância das políticas públicas nessa área, da castração de animais errantes e da posse responsável de animais. Também desenvolve trabalhos educativos com a apresentação de palestras em escolas, no intuito de conscientizar as crianças sobre a importância e vantagens da castração e sobre a responsabilidade de se adquirir um animal, passando informações a respeito de vacinação, cuidados médicos veterinários, alimentação, além da preparação de pôsteres educativos e peças teatrais infantis. Cerca de 60 alunos já cursaram a disciplina, na qual foram castrados mais de 150 animais e confeccionados diversos pôsteres sobre posse responsável, bem estar animal e informações sobre zoonoses.

Projeto com auxílio PROEX/UFES.

**Palavras-chave:** Castração, Superpopulação, Programas Educacionais.

## POLÍTICAS PÚBLICAS, COMUNICAÇÃO E PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL E HUMANA

### P-117

#### AÇÕES PÚBLICAS NO CONTROLE POPULACIONAL E POSSE RESPONSÁVEL DE CÃES E GATOS APLICADAS NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA/SP NO PERÍODO DE 2008 A 2011

Tatiana Rosa Fernandes<sup>1</sup>; Agatha de Graaf Corrêa<sup>2</sup>; Caio Henrique Caetano Pereira<sup>2</sup>; Lupércio Lopes Garrido<sup>3</sup>; Carolina Campos Coppieters<sup>3</sup>; Fábio Fernando Ribeiro Manhoso<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária Residente (R2) da Clínica Médica de Pequenos Animais da Universidade de Marília (Unimar). <sup>2</sup> Graduando do Curso de Medicina Veterinária da Unimar. <sup>3</sup> Médico Veterinário da Secretaria Municipal da Saúde de Marília/SP. <sup>4</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária da Unimar. E-mail: fernandes.tatianarosa@gmail.com.

A população de cães e gatos errantes é um ponto crítico para a saúde pública e a transmissão de doenças com potencial zoonótico é uma das principais problemáticas relacionadas a esses animais. Visando caracterizar as ações públicas desenvolvidas no Município de Marília/SP quanto ao controle populacional e posse responsável de cães e gatos, foi analisado o total de animais atingidos pela campanha de castração e outras ações de caráter educativo, propostas no período de 2008 a 2011, no Município. Os dados foram analisados junto à Secretaria Municipal de Saúde, por meio da Coordenadoria de Zoonoses e Vigilância Sanitária, além de uma pesquisa nos registros da Câmara Municipal, no que tange à legislação local. Nesse sentido, pode-se constatar que, no período avaliado, 961 animais foram submetidos à castração, dos quais 50,26% eram cães e 49,74%, gatos; observando-se ainda que, entre os últimos, as fêmeas foram predominantes, correspondendo a 73,96% dos citados. Ressalta-se o aumento anual no número total de castrações, que saltaram de 31, em 2008, para 312, em 2011. Ações educativas também foram observadas, como o trabalho de conscientização sobre posse responsável nas escolas de ensino fundamental do Município, realizadas semestralmente, por meio de palestras, teatros de fantoche e entrega de pôsteres ilustrativos, bem como em locais de alto fluxo de pessoas, com o sistema de panfletagem, e ainda a utilização da imprensa local como disseminadora de informações. No campo da legislação municipal, destaca-se a aprovação da Lei nº 7324/2011, que estabeleceu o projeto de controle de natalidade no Município. Enfim, avaliando-se o controle populacional de cães e gatos no Município de Marília, e considerando o proposto pela Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo, que estima o número de animais em um Município com a proporção de 1:4 e 1:16 na relação cão/habitante e gato/habitante, respectivamente, observa-se que o número de castrações levantado no presente trabalho abrangeu apenas 0,8% da população canina e 3,5% da felina. Nesse sentido, destaca-se a necessidade do empenho dos órgãos públicos municipais, com a sugestão de que as ações devam ser intensificadas e conduzidas de forma contínua, com avaliações periódicas, visando ao maior esclarecimento sobre os seus impactos no Município.

**Palavras-chave:** Cães, Controle populacional, Marília.

## POLÍTICAS PÚBLICAS, COMUNICAÇÃO E PROGRAMAS DE SAÚDE ANIMAL E HUMANA

### P-119

#### ABATEDOUROS MUNICIPAIS: PRINCIPAIS PONTOS CRÍTICOS NO ABATE DE BOVINOS NA REGIÃO DE CODÓ - MA

Francisca das Chagas Santos Pinto<sup>1</sup>; Fábio Henrique Evangelista de Andrade<sup>2</sup>; Clovis Thadeu Rabello Improta<sup>3</sup>; José Arnodson Coelho de Souza Campelo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária da Universidade Estadual do Maranhão. <sup>2</sup> Prof. Dr. da Universidade Estadual do Maranhão. <sup>3</sup> Med. Vet. MSc. - Consultor Autônomo e Prof. do Curso de Mestrado Profissional/UEMA. <sup>4</sup> Prof. Dr. da Universidade Estadual do Maranhão.

Os matadouros municipais funcionam precariamente, principalmente nos pequenos municípios nordestinos (EVANGELISTA et al., 2011). Seus usuários são açougueiros, marchantes e pequenos supermercados. O presente trabalho caracteriza o complexo comercial da carne bovina na regional de Codó-MA, efetua diagnósticos de situação educativo-sanitária (IMPROTA, 2012) e analisa o perfil dos principais atores sociais atuantes nesse complexo. Foram investigados os principais pontos críticos no abate de bovinos nos abatedouros municipais, desde a entrada dos animais até a saída e comercialização da carne, bem como o comportamento de consumidores, gestores e manipuladores para a manutenção da problemática em relação à produção, comércio e consumo de carne bovina. Os dados foram coletados por observações diretas, entrevistas não estruturadas, semiestruturadas e estruturadas. Foi empregado um questionário, dividido em três seções, destinadas aos manipuladores e proprietários de abatedouros, consumidores e gestores públicos. Os resultados parciais indicam que, dos consumidores até agora pesquisados, 14,3% conheciam e sabiam o significado dos carimbos; 85,7% deles ou os desconheciam (52,4%) ou já os haviam visto sem saber os seus significados (33,3%); 95,2% preferem consumir carne *in natura* (carne verde). Dos gestores entrevistados, 80% identificaram os três carimbos mostrados e 20% já os viram, sem saber os seus significados. Entre os manipuladores e proprietários de abatedouros, 57,6% consideram como importante que o local de origem da carne vendida seja limpo, com inspeção ou não; 42,4% deles vêem a importância do local de abate ser inspecionado; 51,5% consideram que os riscos sanitários no comércio de carnes podem estar relacionados com a transmissão de doenças, para o consumidor e para o manipulador; 33,3% não têm opinião formada a respeito. O presente trabalho torna-se relevante para um projeto educativo sanitário que mude o quadro levantado, para estabelecer a higiene e a sanidade no abate de bovinos.

**Palavras-chave:** Diagnóstico educativo, abate bovino, condições higiênico-sanitárias.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-120

#### AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE A DIFERENÇA ESPERADA NA PROGÊNIE (DEP) PARA CIRCUNFERÊNCIA ESCROTAL (CE) DE TOUROS NELORES E AS CARACTERÍSTICAS OVARIANAS EM SUAS PROGÊNIES

Alana Santana Carvalho<sup>1</sup>; Antonio de Lisboa Ribeiro Filho<sup>2</sup>; Marcos Chalhoub Coelho Lima<sup>2</sup>; Rodrigo Freitas Bittencourt<sup>2</sup>; Alexandra Soares Rodrigues<sup>3</sup>; Marcus Vinícius Galvão Loiola<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Medicina Veterinária da UFBA. <sup>2</sup> Prof. do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas da Escola de Medicina

Veterinária e Zootecnia da UFBA. <sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos da UFBA.

A Diferença Esperada na Progenie (DEP) para circunferência escrotal (CE) é uma das características mais utilizadas em programas de melhoramento para a composição dos índices de seleção de touros, visando elevar a eficiência reprodutiva. Dessa forma, o presente trabalho avaliou a correlação da DEP para CE de touros Nelore, com a contagem de folículos antrais (CFA) e o diâmetro ovariano de fêmeas progênes. Para tanto, foram sincronizadas 480 fêmeas Nelore por meio da inserção de um dispositivo intravaginal de progesterona (P4), associado à aplicação de 2,0mg de Benzoato de estradiol por via intramuscular (IM), em um dia aleatório do ciclo estral, denominado dia zero (Do). O monitoramento da população folicular antral e do diâmetro ovariano foi realizado no dia quatro (D4) do protocolo de sincronização. Os ovários foram avaliados por ultrassonografia transretal, sendo realizada a determinação da CFA presente em ambos os ovários por meio contagem dos folículos antrais  $\geq 3\text{mm}$  de diâmetro, assim como a mensuração do diâmetro ovariano. Para a verificação da DEP para CE dos reprodutores, foi utilizado o Sumário de Touros da Raça Nelore 2013, desenvolvido pelo programa de melhoramento genético da Raça Nelore da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ). Os dados foram processados com o *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 19) e correlacionados empregando-se o coeficiente de correlação de Pearson. Observou-se baixa correlação ( $R = -0,081$ ), negativa e não significativa ( $P = 0,337$ ) entre DEP para CE dos touros e a CFA de suas progênes. De forma semelhante, também foi verificada uma baixa correlação ( $R = -0,153$ ), negativa e não significava ( $P = 0,179$ ) entre a DEP para CE dos reprodutores e o diâmetro ovariano em suas progênes. Conclui-se que a DEP para CE de touros Neloeres não possui correlação com a CFA e com o diâmetro ovariano das progênes, sugerindo que essas características avaliadas nas progênes são influenciadas por outros fatores, não genéticos.

**Palavras-chave:** circunferência escrotal, folículos, nelore.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-121

#### ADIÇÃO DO TROLOX® AO DILUIDOR TRIS-GEMA NA CRIOPRESERVAÇÃO DE SÊMEN DE CÃES DA RAÇA ROTTWEILER AVALIADO PELO TESTE HIPOSMÓTICO

Luanna Soares de Melo Evangelista<sup>1</sup>; Marcos Antônio Celestino Filho<sup>2</sup>; Yndyra Nayan Teixeira Carvalho<sup>1</sup>; Marlon de Araújo Castelo Branco<sup>3</sup>; Luiz Harlilton Cavalcante Monteiro Mota<sup>1</sup>; Ícaro Oliveira Torres de Souza<sup>1</sup>; José Adalmir Torres de Souza<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduandos em Ciência Animal UFPI, <sup>2</sup> Aluno de Iniciação Científica UFPI, <sup>3</sup> Pós-graduando Renorbio – Campus UFPI, <sup>4</sup> Prof. Dr. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, CCA/UFPI. E-mail: icaro\_torres@hotmail.com

Foram avaliados os efeitos do Trolox® como antioxidante, em duas concentrações, adicionados ao diluidor Tris-gema, no sêmen criopreservado de cães da raça Rottweiler criados no município de Teresina, PI. Foram utilizados 05 cães da raça Rottweiler, com idade entre 02 a 04 anos. O sêmen dos cães foi colhido por manipulação digital e avaliado quanto ao volume, cor, aspecto, concentração, motilidade e vigor. Ao diluidor foi acrescida gema de ovo (20%) e glicerol (6%). Os animais foram divididos em três grupos: GI - ejaculados dos cinco animais, diluídos em Tris-gema, sem adição de Trolox®; GII - ejaculados dos animais, adicionados ao diluidor a uma concentração de 1mM de Trolox®; e no GIII - ejaculados dos animais, adicionados ao diluidor a uma concentração de 2mM de Trolox®. As amostras foram descongeladas e avaliadas pelo Teste Hiposmótico (HOST), utilizando-se água destilada (0mOsm/Kg) como

solução hiposmótica. A Análise de variância foi realizada com o programa Assistat versão 7,7, seguida do teste de Tukey para comparação das médias. Diferenças foram consideradas significativas quando  $P < 0,05$  e os resultados foram expressos na forma de média  $\pm$  EPM. As médias e desvios-padrão dos parâmetros analisados para sêmen fresco evidenciaram  $1,12 \pm 0,29$  ml de volume seminal;  $88,5 \pm$  % de motilidade progressiva e  $3,47$  de vigor espermático. Após a descongelamento, as células espermáticas apresentaram diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre o GI e os outros dois grupos, representando 61%, 75% e 83% de espermatozoides com cauda não enrolada, considerados com membrana plasmática lesionada, respectivamente aos grupos GI, GII e GIII. Concluiu-se que a adição do Trolox®, nas concentrações de 1mM e 2mM ao diluidor Tris-gema, não mostrou-se eficiente na criopreservação do sêmen de cães da raça Rottweiler após a descongelamento, analisados pelo Teste do HOST.

**Palavras-chave:** sêmen, cães, teste hiposmótico.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-122

#### APLICAÇÃO DE POLYMERASE CHAIN REACTION - PCR NO MELHORAMENTO EM REPRODUÇÃO DE BOVINOS

Gustavo Cardoso da Silva<sup>1</sup>; Gerson Tavares Pessoa<sup>2</sup>; Kamila Araujo de Mesquita<sup>3</sup>; José Mario Lima Coutinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aluno da Graduação do Curso de Biomedicina da Faculdade Maurício de Nassau, <sup>2</sup>Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Ciência animal – CCA/UFPI, <sup>3</sup>Aluna da Graduação do Curso de Biomedicina da Faculdade CET. E-mail: gustavo@icardoso.com

As doenças da reprodução possuem peso importante nos índices de natalidade e de natimortos, na taxa de prenhez e no retorno ao cio, causando inúmeros prejuízos. Dentre as novas tecnologias, a aplicação da análise de DNA tem se intensificado bastante nos últimos anos, e o desenvolvimento do método de reação em cadeia da polimerase (Polymerase Chain Reaction - PCR) tem sido largamente empregado nas áreas biológicas, em especial na medicina veterinária. A utilização desta técnica é tão ampla que podem ser editados compêndios sobre a metodologia de PCR em cada especialidade diagnóstica. Na reprodução animal, a PCR oferece a possibilidade de identificar o sexo de embriões, porém, para ser comercialmente viável, a técnica de sexagem deve ser reproduzível, barata e rápida o suficiente para permitir avaliar um grande número de embriões em pouco tempo. Por enquanto, apenas a técnica da PCR parece cumprir as condições acima assinaladas, estando credenciada para a sexagem de embriões de alto valor genético. Esta técnica também vem sendo bastante utilizada em diversos segmentos diretamente ligados à reprodução. A PCR é um método utilizado para amplificar uma sequência selecionada de DNA ou RNA, a qual permite sintetizar, em poucas horas, milhões de cópias de uma sequência de nucleotídeos específica, podendo amplificar a sequência-alvo em um milhão de vezes da amostra inicial. Como consequência do desenvolvimento desta tecnologia, é atualmente possível realizar diversos tipos de diagnósticos, entre eles a investigação de paternidade, a detecção de doenças genéticas e infecciosas, além da determinação do sexo de embriões. A presença de microrganismos causadores de doenças infecciosas pode atingir diretamente a produtividade em bovinos. Brucelose, leptospirose, campilobacteriose, rinotraqueíte infecciosa bovina, diarreia viral bovina e tricomoníase estão entre as mais frequentemente associadas a distúrbios. Com o desenvolvimento da reação em cadeia da polimerase na medicina veterinária, as perdas por meio do diagnóstico de doenças genéticas e infecciosas poderão ser reduzidas e essa tecnologia também capaz de viabilizar procedimentos como identificação do sexo embrionário e investigação de paternidade.

**Palavras-chave:** Bovino, PCR, doenças, reprodução, identificação do sexo.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-123

#### ATUAÇÃO DO VEGF NA PLACENTA DE RATAS DIABÉTICAS INDUZIDAS POR ALOXANA

Priscilla S. Farias<sup>1</sup>; Karine dos S. Souza<sup>2</sup>; Vera Lúcia Correia Feitosa<sup>3</sup>; Emerson T. Fioretto<sup>3</sup>; Marlúcia B. Aires<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária/UFV - PIBIC, <sup>2</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária/UFV, <sup>3</sup>Professor/DMO/UFV.

A diabetes *mellitus* gestacional ocorre em cerca de 7% de todas as gestações, resultando em mais de 200.000 casos/ano. Os distúrbios hiperglicêmicos associados a essa condição levam a alterações da estrutura e função da placenta o que acarreta problemas na transferência de nutrientes entre mãe e feto. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil glicêmico, ganho de peso materno, e expressão de VEGF em placentas de ratas *Wistar* diabéticas. Foram utilizadas ratas no 8º dg para aplicação de aloxana ou solução salina. O peso corporal e a glicemia foram avaliados no 8º dg e 17º dg. No 17º dg os animais foram anestesiados e laparotomizados para coleta das placentas. Foi realizada análise histológica e imunocitoquímica para VEGF. A aplicação de aloxana foi capaz de causar hiperglicemia nas fêmeas, caracterizando diabetes severa, no entanto não houve diferença no ganho de peso materno entre os grupos. A marcação para VEGF foi mais intensa nas placentas de animais diabéticos, sendo possível constatar maior número células glicogênicas e trofoblásticas gigantes marcadas na zona juncional de placentas desse grupo enquanto que o número de células trofoblásticas positivas no labirinto foi maior no grupo controle. Os mecanismos que desencadeiam a produção do VEGF pelos diferentes tipos celulares da linhagem trofoblástica merecem ser investigados para se entender o papel da hiperglicemia nas alterações placentárias resultantes da diabetes.

**Palavras-chave:** Diabetes, gestação, imunocitoquímica, VEGF, placenta.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-124

#### AVALIAÇÃO DA IDADE AO PRIMEIRO PARTO E INTERVALO ENTRE PARTOS DE BÚFALAS DA RAÇA MURRAH NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO PASSÉ- BAHIA

Bianca Pimentel Silva<sup>1</sup>; Keila Patrícia Cardoso Rocha<sup>1</sup>; Lourival Souza Silva Junior<sup>1</sup>; Daniele Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; Pedro Vitor Duarte Brandão<sup>2</sup>; Maria Vanderly Andrea<sup>3</sup>; Renan Luiz Albuquerque Vieira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; <sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo e <sup>3</sup>Docente da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

O rebanho de bubalinos no Brasil tem tido elevado crescimento. Essa espécie tem se destacado por possuir grande valor econômico, tendo em vista suas aptidões para carne, leite e energia. Na bubalinocultura de leite o retorno econômico é influenciado pelo intervalo entre partos. O presente trabalho analisou intervalos entre partos, desde o primeiro até o quarto parto, considerando-se a média entre esses intervalos, bem como, do menor e maior tempo entre os mesmos, visando o possível melhoramento genético das búfalas analisadas. O estudo foi realizado no município de São Sebastião do Passé- BA em uma propriedade que possui 600 hectares, dos quais 300 ha encontram-se em sistema de pastejo rotacionado, 60% *Brachiaria humidicola*, 20% *Brachiaria decumbens*, 1% capim elefante, 1% de cana-de-açúcar e 18% de gramíneas tolerantes ao alagamento- *Echinochloa pyramidalis* e *Leersia hexandra*, cerca elétrica para a divisão das pastagens, possui ainda um rio que fornece água aos piquetes. O manejo reprodutivo e a estação de monta são realizados no

período de março a agosto, com inseminação artificial durante o período de setembro a fevereiro. Foram selecionadas 16 búfalas da espécie Murrah nascidas no ano de 2001, as quais foram analisadas do primeiro ao quarto parto. As búfalas, selecionadas de maneira aleatória, foram identificadas como: 180, 47, 147, 84, 195, 192, 215, 159, 188, 186, 209, 164, 206, 194, 21, 167. Dentre essas, a que apresentou menor idade ao primeiro parto foi a 180 (1 ano 9 meses e 12 dias) e a que teve a maior idade ao primeiro parto foi a 21 (3 anos 10 meses e 23 dias), tendo assim em média 3 anos 1 mês e 24 dias de idade ao primeiro parto. Levando-se em consideração quatro partos das 16 búfalas no período de 2006 a 2009, houve uma média de intervalo entre partos de 1 ano 3 meses e 23 dias, sendo o maior intervalo entre partos 2 anos 2 meses e 15 dias, que foi o intervalo entre o terceiro e quarto parto da búfala 194, já o menor intervalo entre partos foi de 11 meses e 9 dias o intervalo entre o segundo e terceiro parto da búfala 147. Contudo, apesar da rusticidade do manejo adotado, os bubalinos estudados apresentaram idade ao primeiro parto e intervalos entre partos dentro dos parâmetros normais desejáveis descritos na literatura.

**Palavras-chave:** Produção, prolificidade, índice de reprodução.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-125

#### AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE GESTAÇÃO COM AVALIAÇÕES CITOLÓGICAS DO TECIDO EPITÉLIO VAGINAL, EM OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS

Lívia Paola Silva Petroski; Adelmo Ferreira de Santana; Deocles da Silva Teixeira

O diagnóstico de prenhez com a análise citológica e histológica do tecido epitelial da vagina é de grande importância para a confirmação da gestação e, em caso negativo, o aproveitamento do ciclo estral do animal. A análise da citologia vaginal utilizada pela medicina veterinária como diagnóstico de gestação em ovelhas é um método rápido, eficiente e econômico, pode ser realizado em um esfregaço vaginal e preparação de lâminas para observação microscópica. As células do tecido epitelial vaginal são classificadas em basais, parabasais, intermediárias, superficiais com núcleo e superficiais anucleadas. Este trabalho foi realizado na Fazenda Experimental da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, localizada no município de Entre Rios, Bahia, Brasil, no mês de abril de 2012. Foram utilizadas quarenta ovelhas da raça Santa Inês, na fase de lactação, amamentação, vazia e prenhe, para descrever o perfil citológico nas fases do ciclo estral. Os esfregaços vaginais foram corados pelo método de Papanicolaou. As lâminas foram observadas ao microscópio óptico com aumento de 400X para a visualização das características morfológicas e tintoriais das células epiteliais ao longo do ciclo estral. As células foram classificadas em quatro tipos: parabasais, intermediárias, superficiais nucleadas e superficiais anucleadas. Os resultados foram expressos na forma de média e desvio-padrão. Os dados foram submetidos ao teste de Tukey ( $p < 0,05$ ). Nas ovelhas gestantes houve predominância das células parabasais (58,93%) e nas ovelhas não gestantes, das células superficiais anucleadas (81,82%). Conclui-se que a citologia vaginal é uma técnica que pode ser uma alternativa para auxiliar o controle reprodutivo das ovelhas.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-127

#### CONCENTRAÇÃO ESPERMÁTICA DE OVINOS DORPER E SANTA INÊS, AVALIADO PELAS TÉCNICAS CÂMARA DE NEUBAUER E ESPECTOFOTOMETRIA

Marlon de Araújo Castelo Branco<sup>2</sup>; Yndyra Nayan Teixeira Carvalho<sup>1</sup>; Antonio de Sousa Junior<sup>1</sup>; Luiz Harlilton Cavalcante Monteiro Mota<sup>1</sup>; Luana Soares de Melo Evangelista<sup>1</sup>; João Mendes Frazão Sobrinho<sup>1</sup>; Deyse Nayra Mascarenhas Costa<sup>1</sup>; Ícaro Oliveira Torres de Souza<sup>1</sup>; Filipe Nunes Barros<sup>1</sup>; José Adalmir Torres de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduandos em Ciência Animal UFPI, <sup>2</sup>Pós-graduando Renorbio UFPI, <sup>3</sup>Prof. Dr. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária- UFPI. E-mail: icaro\_torres@hotmail.com

O presente trabalho avaliou a concentração espermática de ovinos Dorper e Santa Inês, pelas técnicas câmara de Neubauer e espectrofotometria. O sêmen foi obtido por vagina artificial de seis animais Santa Inês e seis animais Dorper, selecionados previamente por exame andrológico. Uma amostra do sêmen (soul) foi diluída em 10 mL de solução de citrato de sódio formolizado (diluição de 1:200) para determinação da concentração espermática ( $10^6$ sptz/mm<sup>3</sup>) pelas técnicas de Câmara de Neubauer (Mies Filho, 1987) e Espectrofotometria (Medeiros, 2005). Os dados foram avaliados estatisticamente pelo programa ASSISTAT e as médias comparadas pelo teste de Tukey. A concentração espermática na raça Dorper, foi significativamente menor, tanto pela Câmara de Neubauer ( $1,77 \times 10^6$ sptz/mm<sup>3</sup>) quanto pela espectrofotometria ( $2,06 \times 10^6$ sptz/mm<sup>3</sup>), em relação à raça Santa Inês, que apresentou valores de concentração espermática de  $2,19 \times 10^6$ sptz/mm<sup>3</sup> para câmara de Neubauer e  $2,56 \times 10^6$ sptz/mm<sup>3</sup> para espectrofotometria. Conclui-se, portanto, que o espectrofotometria, embora com tendência em superestimar a concentração espermática de ovinos, foi altamente correlacionada com a técnica da Câmara de Neubauer, ovinos da raça Dorper apresentaram concentração espermática inferior aos ovinos da raça Santa Inês. Em relação à raça Santa Inês, os valores foram superiores aos encontrados por SOUZA et al. (2000), para a mesma raça ( $1,87 \times 10^6$ sptz/mm<sup>3</sup>), em animais com 40 semanas de idade.

**Palavras-chave:** Ovino, Sêmen, concentração espermática.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-128

#### CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE TESTOSTERONA DE CAPRINOS SUPLEMENTADOS COM SEMENTE DE LINHAÇA (*LINUM USITATISSIMUM*) NA DIETA

Rosilélia Silva Souza<sup>1</sup>; Larissa Pires Barbosa<sup>2</sup>; Ana Lúcia Almeida Santana<sup>3</sup>; William Morais Machado<sup>4</sup>; Renan Luiz Albuquerque Vieira<sup>4</sup>; Claudinéia Silva Mendes<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos da EMVZ/UFBA, <sup>2</sup>Profda do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da UFRB, <sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, EMVZ/UFBA, <sup>4</sup>Aluno de Iniciação Científica da UFRB. E-mail: larissa@ufrb.edu.br

Avaliou-se o efeito e a determinação do melhor nível de inclusão de semente de linhaça na dieta de machos caprinos, por meio da concentração plasmática de testosterona. Foram utilizados 16 machos da raça Saanen, distribuídos em quatro grupos recebendo feno de Tifton-85 (*Cynodon* sp) e mistura concentrada contendo 0, 4, 8 e 12% de semente de linhaça na dieta total, por um período de 70 dias. Os animais foram submetidos a coletas quinzenais de sangue, a partir,



do início até o final do período experimental, por venopunção da jugular utilizando tubos a vácuo contendo EDTA. Após as coletas as amostras foram encaminhadas para o Laboratório de Reprodução Animal do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa/MG para realização da determinação da testosterona, com o método de quimioluminescência utilizando o kit comercial access testosterona da beckman coulter®. Os dados foram submetidos à ANOVA e avaliados por Análise de Regressão a 5% de significância. A inclusão de semente de linhaça na dieta de caprinos não alterou as concentrações plasmáticas de testosterona, com valores de:  $2,99 \pm 3,33$  (G0%),  $3,58 \pm 4,12$  (G4%),  $2,82 \pm 3,31$  (G8%) e  $1,76 \pm 1,14$  ng/mL (G12%) ( $p > 0,05$ ). Cavalieri (2003), avaliando a influência das estações reprodutiva e não reprodutiva *in vivo* sobre a concentração plasmática de testosterona de caprinos não encontrou diferença significativa, com valores de 3,39 e 3,03 ng/mL para raças Boer e Alpina, respectivamente, e entre as estações de 3,46 para o outono e 2,88 ng/mL para a primavera. A semente de linhaça possui alto teor de lipídios, sendo que 55% são do ácido graxo insaturado  $\alpha$ -linolênico (Gómez, 2003). Segundo Cavalieri et al. (2005) a adição de ácidos graxos poliinsaturados na dieta, aumenta as concentrações sanguíneas de colesterol, sendo este precursor dos hormônios esteróides (testosterona). Mandiki et al. (1998) indicaram que a melhor qualidade do sêmen e a mais alta capacidade reprodutiva são observadas durante a estação sexual que pode estar relacionada com altos níveis plasmáticos de testosterona e secreção de LH. A inclusão de até 12% de semente de linhaça na dieta de machos caprinos não influenciou a concentração plasmática de testosterona, torna importante avaliar sua utilização associadas à benefícios relacionados a outras variáveis reprodutivas.

**Palavras-chave:** ácido  $\alpha$ -linolênico, ômega 3, testosterona.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-129

#### CORRELAÇÃO DA DEP PARA CE DE TOUROS NELORE COM O NÚMERO DE OÓCITOS RECUPERADOS EM SUA PROGÊNIE POR MEIO DO MÉTODO DE ASPIRAÇÃO FOLICULAR

Bárbara Almeida Porto de Matos<sup>1</sup>; Priscila Assis Ferraz<sup>2</sup>; Marcus Vinicius Galvão Loliola<sup>3</sup>; Rodrigo de Freitas Bitencourt<sup>4</sup>; Marcos Chalhoub Coelho Lima<sup>4</sup>; Antonio de Lisboa Ribeiro Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária da UFBA; <sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos; <sup>3</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal nos Trópicos; <sup>4</sup>Prof. Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFBA.

Programas de melhoramento genético têm buscado ferramentas que proporcionem melhorias nos parâmetros reprodutivos e uma melhor eficiência reprodutiva, entre estas destaca-se o uso de touros com avaliação genética prévia e diferença esperada na progênie (DEP) para circunferência escrotal (CE). Sendo assim objetivou-se avaliar a correlação da DEP para CE de touros Nelore e o número de oócitos por sessão de aspiração folicular em suas progênies. Foram utilizados os dados obtidos de 148 fêmeas Nelore múltiparas com média para score de condição corporal de  $3,8 \pm 0,5$  (escala de 1-5) e idade de  $6,0 \pm 3,1$  anos. A aspiração folicular foi realizada utilizando-se um equipamento de ultrassonografia (ALOKA SSD 500, Aloka, Japão) com transdutor microconvexo de 5MHz conectado a uma guia de biópsia. A pressão de vácuo foi obtida com uma bomba de aspiração (BV004, WTA, Cravinhos, Brasil), ajustada entre 72 e 78 mmHg. O material aspirado foi transferido para placa de Petri e observado em microscópio estereoscópio (SZM 1000, Nikon,

Melville, EUA), onde foi efetuada a classificação dos oócitos de acordo com sua morfologia em viáveis (grau I, II, III) e inviáveis (grau IV) (Gonçalves et al. 2002). Para verificação da DEP para CE dos pais das matrizes supracitadas foi utilizado o Sumário de Touros da Raça Nelore 2013 da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ). Os dados foram analisados pelo pacote estatístico SPSS (versão 19) e correlacionados empregando o coeficiente de correlação de Pearson. Foi constatada uma correlação baixa, negativa e não significativa entre a DEP para CE e o número de oócitos viáveis ( $P=0,614$ ,  $r = -0,042$ ), oócitos inviáveis ( $P=0,726$ ,  $r = -0,029$ ) e oócitos totais ( $P=0,576$ ;  $r = -0,046$ ). Sendo assim, os resultados deste experimento sugerem a ausência de relação entre a DEP para CE de touros Nelore com o número de oócitos aspirados de sua progênie.

**Palavras-chave:** Bovinos, OPU, Oócitos.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-130

#### CORRELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES DE CROMATINA ESPERMÁTICA DE TOURO IDENTIFICADAS POR AZUL DE TOLUIDINA E SCSA (SPERM CHROMATIN STRUCTURE ASSAY)

Ludmila Angélica da Fonseca<sup>1</sup>; Lays Oliveira Rocha<sup>2</sup>; Marcelo Emílio Beletti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Ciências Veterinárias UFU, <sup>2</sup>Aluna de iniciação científica UFU, <sup>3</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. Email: mebeletti@ufu.br

Reprodutores que possuem espermograma normal podem se comportar como subfêrteis ou passarem por períodos de subfertilidade. As alterações na descompactação da cromatina dos espermatozoides em bovinos são possíveis explicações encontradas para tais comportamentos. O presente trabalho foi delineado para correlacionar dois métodos para avaliação da descompactação da cromatina: análise computacional de esfregaços de sêmen corados com azul de toluidina e o SCSA (*Sperm Chromatin Structure Assay*). Quatorze amostras de sêmen de bovinos subfêrteis foram avaliadas com os dois métodos. Nos esfregaços de sêmen corados com AT foram avaliadas a descompactação e heterogeneidade da cromatina. Com o SCSA avaliou-se a proporção de cabeças de espermatozoides coradas em vermelho (descompactada) e em verde (compactada). Posteriormente foi realizado o teste de correlação de Pearson entre as características avaliadas. Foi verificada a existência de uma correlação positiva significativa entre o SCSA e a descompactação avaliada por AT ( $r^2=0,31$ ). Já a heterogeneidade da cromatina identificada por AT não apresentou qualquer correlação com as alterações identificadas por SCSA ( $r^2=0,00$ ). Concluiu-se que a descompactação cromatínica identificada pela avaliação computacional de esfregaços de sêmen corados com AT é semelhante à alteração identificada por SCSA, porém não idêntica.

**Palavras-chave:** Azul de toluidina, alaranjado de acridina, espermatozoide, cromatina, DNA.

**Agradecimentos:** Ao apoio dado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais- FAPEMIG, para participar no evento.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-131

#### DINÂMICA FOLICULAR DE ÉGUAS DURANTE O PERÍODO SECO NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO PIAUÍ

Deyse Naira Mascarenhas Costa<sup>1</sup>; Maísa Silva Sales<sup>2</sup>; Siluana Benvindo Ferreira<sup>1</sup>; Luiz Harlilton Cavalcante Monteiro Mota<sup>2</sup>; Ícaro Oliveira Torres de Souza<sup>3</sup>; Filipe Nunes Barros<sup>3</sup>; Marlon de Araujo Castelo Branco<sup>1</sup>; José Adalmir Torres de Souza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UFPI; <sup>2</sup>Mestre em Ciência Animal; <sup>3</sup> Mestrando Programa de Pós-graduação em Ciência Animal-UFPI; <sup>4</sup>Profº. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária- Centro de Ciências Agrárias-UFPI. E-mail: luizharlilton10@hotmail.com

Nos equinos, a mudança na duração do dia é o controlador primário da dinâmica folicular em ritmos reprodutivos estacionais (GINTHER, 1992). Na região Nordeste do Brasil, onde as variações fotoperiódicas são mínimas, as éguas ciclam e ovulam o ano todo, com ligeira concentração de estros no início do ano, quando a precipitação pluviométrica e a disponibilidade de alimentos são favoráveis (SOUZA et al., 1995). O presente trabalho analisou a dinâmica de crescimento folicular de éguas mestiças, durante o período seco do ano, na região Norte do Estado do Piauí. O experimento foi realizado de agosto a dezembro, compreendendo o período de seca da região. Foram utilizadas 30 éguas com idade média de sete anos e peso corporal médio de 300 Kg. Todas as éguas foram diariamente avaliadas por exames ultrassonográficos, com registro do número de folículos ovarianos, classificados como pequenos ( $\leq 15$  mm), médios (entre 15 e 25 mm) e grandes ( $\geq 25$  mm), e do diâmetro de até três folículos maiores por ovário. Os dados obtidos foram estatisticamente analisados com os testes de Duncan e MEANS ( $p > 0,05$ ), não houve diferenças entre os grupos. As médias dos números de folículos *pequenos*, *médios* e *grandes* foram, respectivamente,  $10,5 \pm 1,0$ ;  $2,8 \pm 0,75$  e  $1,6 \pm 0,52$ . O padrão de dinâmica de crescimento folicular permitiu o estabelecimento de três categorias de éguas: *cíclicas regulares* (20%) com intervalos médios de 21 dias, *cíclicas irregulares* (40%) com intervalos longos e irregulares, e *acíclicas*, sem nenhuma evidência de ovulação ao longo do período estudado. O diâmetro do folículo pré-ovulatório nas éguas *cíclicas regulares* foi  $40,8 \pm 3,8$  mm e nas *cíclicas irregulares*  $40,1 \pm 3,5$  mm. Conclui-se que apenas 20% dos animais utilizados no experimento apresentaram ciclos estrais regulares durante a época seca do ano, na região Norte do Estado do Piauí.

**Palavras-chave:** Dinâmica folicular; éguas; ultrassonografia.

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-132

#### DISPLASIA CÍSTICA MAMÁRIA E PIOMETRA EM GATA: RELATO DE CASO

Felipe Morales Dalanezi<sup>1</sup>; Fabíola Soares Zahn<sup>2</sup>; Sidnei Nunes de Oliveira<sup>1</sup>; Endrigo Adonis Braga de Araujo<sup>1</sup>; Luis Fernando Mercês Chaves Silva<sup>1</sup>; Nereu Carlos Prestes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente em Reprodução e Obstetria Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Unesp - Botucatu, SP; <sup>2</sup>Professor do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Unesp - Botucatu, SP. E-mail: fmdalanezi@gmail.com

A displasia cística mamária ou mastose é uma enfermidade rara descrita em gatas adultas ou idosas; essa condição é caracterizada pelo aparecimento

de cistos mamários volumosos contendo líquido claro, róseo ou azulado. Na maior parte dos casos, as lesões são encontradas em todas as mamas, dando um aspecto referido como “peito esponjoso”; menos freqüentemente, pode ocorrer o aparecimento de pequenos cistos em apenas uma ou duas glândulas mamárias. A piometra caracteriza-se por um acúmulo de secreção piosanguinolenta dentro do útero de fêmeas caninas e felinas, sendo sua ocorrência mais rara em gatas. O presente relato trata de um caso de displasia cística mamária associada à piometra em uma felina doméstica, sem raça definida, com 11 anos de idade, pesando 3,4Kg, atendida no Ambulatório de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Unesp – Botucatu – SP. O proprietário referiu que não havia feito uso de contraceptivos, porém relatou que o animal apresentava cios freqüentes e prolongados. Segundo o proprietário, a gata já havia apresentado o mesmo quadro de formações císticas nas mamas (estas haviam sido drenadas algumas vezes, vindo a recidivar) e, na ocasião deste atendimento a queixa primária era apatia e anorexia há dois dias. Ao exame físico observou-se saculações em diversas mamas, que à palpação apresentavam conteúdo fluido recoberto por com uma camada delgada de pele. À palpação abdominal percebeu-se um discreto aumento de volume uterino. Com o exame ultrassonográfico foi visualizado o conteúdo anecóico em cornos uterinos. Foi efetuada a drenagem das formações císticas mamárias, com retirada de 125 mL de líquido translúcido e levemente amarelado que, ao exame citológico após centrifugação, revelou uma grande quantidade de macrófagos espumosos carregados de grânulos basofílicos e pleomórficos. O tratamento efetuado foi a ovariectomia (OSH) com objetivo de remover o útero comprometido e cessar a fonte de progesterona endógena. Após o tratamento, o animal não voltou a apresentar recidiva do quadro de displasia mamária, até o momento deste relato.

**Palavras-chave:** piometra, glândula mamária, felina

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-133

#### DUCTO EPIDIDIMÁRIO EM OVINOS ADULTOS. REEXAME DA MORFOLOGIA E IMUNOLocalização DE AQUAPORINA 9 (AQP9)

Bruno Cesar Schimming<sup>1</sup>; Patrícia Fernanda Felipe Pinheiro<sup>1</sup>; Rafael de Matteis<sup>2</sup>; Raquel Fantin Domeniconi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Professores do Departamento de Anatomia, IBB, Botucatu – UNESP; <sup>2</sup> Acadêmico da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu – UNESP. E-mail: bruno@ibb.unesp.br

As aquaporinas (AQPs) são proteínas essenciais para a regulação do volume celular e o transporte de água transepitelial. O transporte de água e soluto no epidídimo é necessário para o estabelecimento de um ambiente luminal próprio para a maturação e armazenamento de espermatozoides. Os epidídimos de dois animais foram destinados à rotina histológica por cortes corados em hematoxilina e eosina e tricrômico de Masson, para as observações morfológicas. A identificação da expressão da AQP9 foi efetuada com os epidídimos de cinco animais, submetidos à rotina de imunoistoquímica. O epitélio de revestimento do epidídimo em ovinos é do tipo colunar pseudoestratificado, com uma população celular composta de células principais, basais, apicais e delgadas. De modo geral, os tipos celulares encontrados no epitélio de revestimento epididimário, apresentaram o mesmo padrão de reatividade no segmento inicial, cabeça e corpo epididimários, onde uma reação fraca a moderada foi observada nos núcleos das células principais, basais e apicais. Os estereocílios encontrados na borda luminal do epitélio das regiões citadas, praticamente, não apresentaram qualquer tipo de reação

à AQP9. Estes achados diferiram do relatado para o rato. Na região da cauda epididimária, foi observada uma reação intensa à AQP9 na borda luminal do epitélio de revestimento, incluindo os estereocílios que, nesta região, formam a chamada borda em escova, semelhante ao descrito para o cão. Os núcleos das células epiteliais também expressaram reação moderada à AQP9. Assim, possivelmente, a forte expressão encontrada na borda luminal do epitélio desta região, poderia indicar que se trata de um local, onde a AQP9 é muito ativa, aumentando a permeabilidade do epitélio à água e a solutos, visando contribuir para a origem de um ambiente propício e vital ao armazenamento dos espermatozoides.

**Palavras-chave:** epidídimo, aquaporinas, imunoistoquímica, ovinos

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-134

#### EFEITO DA ANTECIPAÇÃO DO USO DA PROSTAGLANDINA NO PROTOCOLO DE IATF EM VACAS LEITEIRAS

Luiz Harlilton Cavalcante Monteiro Mota<sup>1</sup>; Marlon de Araújo Castelo Branco<sup>2</sup>; Yndyra Nayan Teixeira Carvalho<sup>1</sup>; Luana Soares de Melo Evangelista<sup>1</sup>; Ícaro Oliveira Torres de Souza<sup>1</sup>; José Adalmir Torres de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduandos em Ciência Animal - UFPI, <sup>2</sup>Pós-graduando do Renorbio - UFPI, <sup>3</sup>Prof. Dr. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária - UFPI. E-mail: luizharlilton10@hotmail.com

Foi avaliado o efeito da antecipação do uso da prostaglandina em um protocolo de sincronização para Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) em vacas leiteiras. O experimento foi realizado no período de dezembro de 2012 a abril de 2013, em propriedades pertencentes à bacia leiteira de Teresina, PI. Foram utilizadas 132 vacas lactantes da raça Girolanda, com idade variando entre 5 a 7 anos, pesando em média 450 kg e escore corporal variando de 2,9±0,4 (escala de 1-5). As fêmeas foram selecionadas previamente por exames ginecológicos, por meio de ultrassonografia. No D0 os animais receberam um dispositivo intravaginal contendo 1,9g de progesterona (Sincrogest<sup>®</sup>) e 2 mg, por via IM, de benzoato de estradiol-BE (Sincrodiol<sup>®</sup>). Os animais foram divididos em dois grupos que acordo com o dia da aplicação da prostaglandina, no GI (n=67), foi aplicado 0,150 mg de D-Cloprostenol no D7 e no GII (n=65), foi aplicado 0,150 mg de D-Cloprostenol no D9, e para todos os animais foi realizado no D9 a retirada dos dispositivos intravaginais, a aplicação de 400UI de gonadotrofina coriônica equina-eCG (NOVORMON<sup>®</sup>) e 0,6 mg de cipionato de estradiol (E.C.P<sup>®</sup>), sendo inseminando todos os animais 56 horas após a retirada dos dispositivos. A variável taxa de prenhez foi analisada pelo teste não-paramétrico de Qui-Quadrado ao nível de 5% de significância, no programa SAS (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, 2002). No GI, os animais que receberam a prostaglandina no D7, apresentaram uma taxa de prenhez de 53,7% diferindo do GII o qual recebeu a prostaglandina no D9, e apresentou apenas 41,5% de taxa de prenhez (p<0,05). Segundo Roberson et al. (1989) e Savio et al. (1993), a exposição a quantidades elevadas de progesterona circulante pode afetar o padrão pulsátil de LH com conseqüente redução do crescimento folicular. Portanto, a antecipação da aplicação da prostaglandina do dia nove para o dia sete no protocolo de IATF aumentou significativamente a taxa de prenhez em vacas Girolandas lactantes.

**Palavras-chave:** IATF, vacas, prostaglandina

## REPRODUÇÃO ANIMAL

### P-135

#### EFEITO DA CENTRIFUGAÇÃO NA QUALIDADE DO SÊMEN DE CAPRINOS CRIOPRESERVADO E AVALIADO PELO TESTE DE TERMO RESISTÊNCIA

Marlon de Araújo Castelo Branco<sup>2</sup>; Yndyra Nayan Teixeira Carvalho<sup>1</sup>; Antonio de Sousa Junior<sup>1</sup>; Luiz Harlilton Cavalcante Monteiro Mota<sup>1</sup>; Luana Soares de Melo Evangelista<sup>1</sup>; João Mendes Frazão Sobrinho<sup>1</sup>; Deyse Naya Mascarenhas Costa<sup>1</sup>; Ícaro Oliveira Torres de Souza<sup>1</sup>; Filipe Nunes Barros<sup>1</sup>; Isolda Márcia Rocha do Nascimento<sup>1</sup>; José Adalmir Torres de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduandos em Ciência Animal UFPI, <sup>3</sup>Pós-graduando Renorbio UFPI, <sup>3</sup>Prof. Dr. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária- UFPI. E-mail: icaro\_torres@hotmail.com

Foi avaliado o efeito da centrifugação na qualidade do sêmen de caprinos submetidos à criopreservação e submetido ao teste de termo resistência (TTR). O sêmen foi colhido por Vagina Artificial de seis machos e os ejaculados foram avaliados quanto ao volume (ml), turbilhonamento (0-5), motilidade total (%) e vigor (0-5). Cada animal forneceu dez ejaculados, metade (G1=5) submetida à centrifugação (600 g), durante dez minutos, seguido de diluição em meio apropriado (TRIS-Gema) e criopreservação em palhetas de 0,25 mL, em máquina automatizada (TK3000) e armazenadas a (-196 °C); a outra metade (G2=5), não centrifugada, foi diluída e criopreservado nas mesmas condições do G1. Após descongelamento (37°C/30 segundos) as amostras foram avaliadas quanto à motilidade e vigor, compreendendo o “tempo zero” da avaliação pelo TTR. Esse mesmo material foi utilizado para avaliação do TTR nos tempos 60, 120 minutos, após incubação em banho Maria a 37°C. As médias dos parâmetros de motilidade e vigor pós-criopreservação do sêmen submetido à centrifugação e avaliado nos tempos 0, 60 e 120 minutos foram respectivamente de 23,33±5,94; 13,6±5,63 e 8,05±3,46 para motilidade e 2,33±0,4; 1,46±0,56 e 1,22±0,59 para vigor. O sêmen criopreservado sem ser submetido à centrifugação e avaliado nos tempos 0, 60 e 120 minutos apresentou medias de motilidade e vigor pós-criopreservação respectivamente de 26±9,47; 15,00±8,04 e 9,16±5,49 para motilidade e 9,16±5,49; 1,44±0,50 e 1,30±0,45 para vigor. Ao comparar as medias para os parâmetros de motilidade e vigor observou-se a ausência de diferença significativa (P<0,05) entre o sêmen criopreservado centrifugado e não centrifugado. Conclui-se, portanto, que o método de congelamento (centrifugado e não centrifugado) não interfere na qualidade espermática pós-congelamento, para os parâmetros motilidade e vigor avaliados pelo teste de termo resistência.

**Palavras-chave:** Caprino, centrifugação, criopreservação, Sêmen.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-136

#### PESO RELATIVO DO BAÇO EM FRANGOS DE CORTE MACHOS SUBMETIDOS AO ESTRESSE CÍCLICO POR CALOR

Fernanda Heloisa Litz<sup>1</sup>; Naiara Simarro Fagundes<sup>2</sup>; Cristiane Ferreira Prazeres Marchini<sup>3</sup>; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento<sup>4</sup>; Evandro de Abreu Fernandes<sup>5</sup>; Paula Luiza Alves Pereira Andrada Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduanda em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia; <sup>2</sup>Pós-graduanda em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia; <sup>3</sup>Doutoranda em Ciência Animal da Universidade Federal de Goiás; <sup>4</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; <sup>5</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; <sup>6</sup>Acadêmica de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. E-mail: paula-andrada@hotmail.com

No presente trabalho foi avaliado o efeito do estresse cíclico por calor durante uma hora em diferentes idades de desafio sobre o peso relativo do baço de frangos de corte. Foram utilizados 840 pintinhos machos da linhagem CobbAvian48™, alojados no primeiro dia de vida em esquema fatorial 4 x 4 em quatro idades de desafio (condições naturais de temperatura e umidade, estresse cíclico por calor de 16 a 21 dias, de 22 a 42 dias e de 16 a 42 dias) e quatro épocas (21, 28, 35 e 42 dias de idade). Aos 21, 28, 35 e 42 dias de vida foram abatidas seis aves e foi efetuada a pesagem, em gramas, do baço e calculada a sua porcentagem em relação ao peso vivo. Nas diferentes idades de desafio o estresse cíclico de uma hora não influenciou a porcentagem de baço ( $p > 0,05$ ). A porcentagem de baço aos 35 dias foi maior em relação aos 21 e 28 dias, porém não diferiu da porcentagem do órgão encontrada aos 42 dias. O estresse cíclico por calor durante uma hora não causa prejuízo na porcentagem de baço independentemente da idade em que frangos de corte machos são desafiados. O desenvolvimento do baço dentro das idades estudadas (21, 28, 35 e 42 dias) situou-se dentro do fisiologicamente esperado.

**Palavras-chave:** Aves. Estresse térmico. Órgão Linfoide.

**Agradecimento:** Ao apoio dado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, para a participação no evento.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-137

#### PESO RELATIVO DO PÂNCREAS EM FRANGOS DE CORTE MACHOS EXPOSTOS AO ESTRESSE CÍCLICO POR CALOR

Fernanda Heloisa Litz<sup>1</sup>; Naiara Simarro Fagundes<sup>2</sup>; Cristiane Ferreira Prazeres Marchini<sup>3</sup>; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento<sup>4</sup>; Evandro de Abreu Fernandes<sup>5</sup>; Paula Luiza Alves Pereira Andrada Silva<sup>6</sup>; Mark Andrew Alves Pereira Andrada Silva

<sup>1</sup>Pós-graduanda em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia; <sup>2</sup>Pós-graduanda em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia; <sup>3</sup>Doutoranda em Ciência Animal da Universidade Federal de Goiás; <sup>4</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; <sup>5</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; <sup>6</sup>Acadêmica de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. E-mail: paula-andrada@hotmail.com; <sup>7</sup>Engenheiro Agrônomo, formado na Universidade Federal de Uberlândia

Diversas respostas fisiológicas têm sido demonstradas em aves expostas a estresse por calor. Tais modificações levam a uma menor produtividade, além de tornar as aves mais susceptíveis a doenças, o que culmina em prejuízos e menor rentabilidade com a atividade avícola. O pâncreas é um órgão com função endócrina (produz hormônios, como a insulina) e exócrino (produz enzimas digestivas). Problemas relacionados a este órgão podem levar a distúrbios do organismo como todo e especialmente prejudicar a digestão e assimilação dos nutrientes. No presente trabalho foi avaliado o efeito do estresse cíclico durante uma hora em diferentes idades de desafio sobre o peso relativo do pâncreas de frangos de corte. Foram utilizados 840 pintinhos machos da linhagem CobbAvian48™, alojados no primeiro dia de vida (criados até o 15º dia de vida de acordo com instruções do manual da linhagem) em esquema fatorial 4 x 4 com quatro idades de desafio (condições naturais de temperatura e umidade, estresse cíclico por calor de 16 a 21 dias, de 22 a 42 dias e de 16 a 42 dias) e quatro épocas (21, 28, 35 e 42 dias de idade). Aos 21, 28, 35 e 42 dias de vida foram abatidas seis aves e realizada a pesagem, em gramas, do pâncreas e calculada a porcentagem do órgão em relação ao peso vivo. A menor proporção de pâncreas foi observada nas aves mantidas em condições naturais de umidade e temperatura, porém não diferiu do

grupo de aves submetidas ao estresse cíclico do 22º ao 42º dia de idade. Não houve diferença estatística entre os grupos submetidos ao estresse cíclico. O desenvolvimento do pâncreas dentro das idades estudadas (21, 28, 35 e 42 dias) situou-se dentro do fisiologicamente esperado.

**Palavras-chave:** Aves. Estresse térmico. Órgão endócrino/exócrino.

**Agradecimento:** Ao apoio dado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, para a participação no evento.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-138

#### AMPUTAÇÃO DE PROLAPSO RETAL EM SUÍNO (SUS SCROFA)

Liédge Camila Simioni<sup>1</sup>; Elza Maria Galvão Ciffoni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professora do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná; <sup>2</sup>Professora do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná

Um suíno meio sangue Landrace, fêmea, de aproximadamente 15 meses foi levado ao Hospital Veterinário da Universidade Tuiuti do Paraná com prolapso retal de 10cm repleto de miíase e necrose na mucosa exposta. A correção cirúrgica foi efetuada com a amputação da parte comprometida do prolapso. Como protocolo anestésico foi usado xilazina na dose de 2mg/kg para a indução e Zooletil®50 na dose de 0,15ml/kg para a manutenção. Primeiramente foi colocada uma sonda no lúmen retal para servir como guia, depois foram aplicados pontos de fixação através de todas as camadas do prolapso e amputada a parte comprometida. A área de anastomose foi suturada com pontos simples com *catgut* 0, foram removidos os pontos de fixação e o reposicionado suavemente no local do canal anal. Por fim foi realizada uma sutura em bolsa de tabaco ao redor do ânus. Utilizou-se penicilina benzatina e flunixin meglumine como drogas pós-cirúrgicas. No pós-operatório o animal manteve-se internado no hospital com alimentação pastosa por quinze dias. Após este período, o animal apresentou plena normalidade e funcionalidade da ampola retal. Conclui-se então que a técnica cirúrgica utilizada concomitante com o pós-operatório adequado, foi eficiente no tratamento do prolapso retal com amputação.

**Palavras-chave:** prolapso retal, amputação.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-139

#### ANÁLISE BROMATOLÓGICA DA FARINHA DA PARTE AÉREA DA ARARUTA (MARANTA ARUNDINACEA L. 1753) PARA USO NA SUPLEMENTAÇÃO DE GALOS CAIPIRA

Silvania Conceição Silva<sup>1</sup>; Manoel de Jesus Rosa<sup>2</sup>; Gabriel da Silva Correia<sup>2</sup>; Isa de Cássia dos Santos de Brito<sup>2</sup>; Caio Silva Freitas<sup>2</sup>; Eliane da Silva de Jesus<sup>2</sup>; Jackueliny de Oliveira Costa<sup>2</sup>; José Eduardo Guimarães da Silva Filho<sup>2</sup>; Laiara Fernandes Rocha<sup>2</sup>; Marcio Greque Gomes Santos de Souza<sup>2</sup>; Rosimere Santana dos Santos<sup>2</sup>; Saulo Cunha da Silva<sup>2</sup>; Verena Lima Cordeiro<sup>2</sup>; Tais Lorena Almeida Figueiredo<sup>3</sup>; Ana Karina da Silva Cavalcante<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Bacharelado em Biologia da UFRB; <sup>2</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da UFRB, e-mail: manoesrosa.vet@hotmail.com; <sup>3</sup>Aluna do ensino Médio; <sup>4</sup>Docente do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da UFRB, e-mail: karina@ufrb.edu.br

Foi realizada a análise bromatológica da farinha da parte aérea da araruta (*Maranta arundinacea* L.1753), e discutida a possibilidade do seu uso como complemento na alimentação de galos caipira. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Forragicultura e no Laboratório de Bromatologia da UFRB (Cruz das Almas – Bahia). O município apresenta temperatura média anual de 24,5°C e a umidade relativa do ar de aproximadamente 82%. No momento do corte, as plantas estavam com aproximadamente 60cm de altura e dez meses de idade, que é o período final de crescimento vegetativo e início da fase reprodutiva, e foi escolhido por coincidir com a colheita dos rizomas. Foram coletadas nove amostras de áreas aleatórias utilizando-se um quadrado de metal com 40cm<sup>2</sup>. Todas as amostras foram homogeneizadas formando uma *pool* do qual se retirou três alíquotas com 150g as quais foram colocadas em bandejas de alumínio de papel inox e levadas para a estufa de ventilação forçada sob uma temperatura de 60°C ficando por quatro dias seguidos e após esse período, foram moídas em picadeira equipada com peneira 0,8mm para a produção da farinha. Ao final do quarto dia, as amostras passaram pela análise bromatológica. Avaliou-se as amostras em triplicata, quanto ao teor de matéria seca (MS); lignina (LIG); fibra em detergente neutro (FDN); fibra em detergente ácido (FDA); matéria mineral (MM) e extrato etéreo (EE) (Silva; Queiroz 2006) e proteína bruta (PB) com o método de Kjeldahl. As análises das amostras apontaram para os teores de matéria seca (95,54%), fibra detergente neutro (65,54%) e fibra detergente ácido (43,41%) lignina (12,46%); matéria mineral (11,68%); extrato etéreo (4,34%) e proteína bruta (10,59%). Esses resultados sugerem que os parâmetros avaliados apresentaram valores fora dos desejados para utilização como suplemento nutricional para galos caipira. Sendo assim, sugere-se que sejam realizados novos estudos utilizando-se plantas com idades inferiores a dez meses a fim de mensurar os teores de lignina e proteína bruta adequados para a suplementação.

**Palavras-chave:** fécula, forragem, valor nutricional

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-140

#### ANÁLISE BROMATOLÓGICA DA PARTE AÉREA IN NATURA DE ARARUTA (*MARANTA ARUNDINACEA* L. 1753)

Silvania Conceição Silva<sup>1</sup>; Gabriel da Silva Correia<sup>1</sup>; Verena Lima Cordeiro<sup>1</sup>; Caio Silva Freitas<sup>1</sup>; Eliane da Silva de Jesus<sup>1</sup>; Jackueliny de Oliveira Costa<sup>1</sup>; José Eduardo Guimarães da Silva Filho<sup>1</sup>; Laiara Fernandes Rocha<sup>1</sup>; Marcio Greque Gomes Santos de Souza<sup>1</sup>; Rosimere Santana dos Santos<sup>1</sup>; Saulo Cunha da Silva<sup>1</sup>; Tais Lorena Almeida Figueiredo<sup>1</sup>; Ana Karina da Silva Cavalcante<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da UFRB, e-mail: gabrielmev@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Docente do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da UFRB, e-mail: karina@ufrb.edu.br

Foi realizada a análise bromatológica da parte aérea da araruta (*Maranta arundinacea*) *in natura*, visando-se o seu posterior emprego na suplementação de galinhas caipiras. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Forragicultura e no Laboratório de Bromatologia da UFRB (Cruz das Almas – Bahia). O município apresenta temperatura média anual de 24,5°C e a umidade relativa do ar de aproximadamente 82%. No momento do corte, as plantas estavam com aproximadamente 60cm de altura e dez meses de idade, que é o período final de crescimento vegetativo e início da fase reprodutiva, e foi escolhido por coincidir com a colheita dos rizomas. Foram coletadas nove amostras de áreas aleatórias utilizando-se um quadrado de metal com 40cm<sup>2</sup>. Todas as amostras foram homogeneizadas formando-se um *pool* do qual foram retiradas três alíquotas com 150g as quais foram colocadas em sacos de papel

previamente furados e pesados numa balança analítica de precisão (0,01mg). Após a pesagem, as amostras foram levadas para a estufa de ventilação forçada por três dias seguidos, sob uma temperatura de 60°C. Ao final do terceiro dia, foram levadas para o moinho com peneira de 0,8mm e em seguida, passaram pela análise bromatológica. As amostras foram avaliadas em triplicata, quanto ao teor de matéria seca (MS); lignina (LIG); fibra em detergente neutro (FDN); fibra em detergente ácido (FDA); matéria mineral (MM) e extrato etéreo (EE) (Silva; Queiroz 2006) e proteína bruta (PB). As análises apontaram para os teores de matéria seca (12,27%), fibra detergente neutro (68,06%) e fibra detergente ácido (36,40%) lignina (9,07%); matéria mineral (10,85%); extrato etéreo (4,04%) e proteína bruta (8,85%). Esses resultados sugerem que as plantas estavam num período de maturidade avançado, sendo o período da colheita do rizoma, um momento impróprio para a fabricação de farelo destinado a alimentação animal, torna-se necessária a realização de um estudo seriado para a determinação do ponto e a frequência do corte da planta, evitando-se valores elevados de lignina e FDA.

**Palavras-chave:** composição química; forragem; rizomas

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-141

#### ANESTESIA BALANCEADA EM SUÍNO SUBMETIDO À HERNIORRAFIA UMBILICAL – RELATO DE CASO

Ruth Helena Falesi Palha de Moraes Bittencourt; Dayana Alerca Conceição Ferreira; Vania Maria Trajano da Silva Moreira; Leony Soares Marinho; Pedro Ancelmo Nunes Ermita; Hamilton da Silva Pinto Júnior  
<sup>1</sup>Mestrandos do Programa de Saúde e Produção Animal na Amazônia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); <sup>2</sup>Professores Doutores do Instituto da Saúde e Produção Animal da UFRA. E-mail: rhfalesi@yahoo.com.br

Protocolos anestésicos para espécie suína não são rotineiros. O desenvolvimento de técnicas e a realização de associações farmacológicas destinadas a obtenção de maior qualidade anestésica têm ganhado importância diante da crescente preocupação com o bem-estar animal. O presente trabalho relata a anestesia balanceada em um suíno, submetido à herniorrafia umbilical empregando-se midazolam, ketamina, lidocaína e isoflurano, avaliando-se o comportamento das frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal, bem como, a pressão arterial média, diastólica e sistólica. Durante o período transanestésico, os parâmetros de frequência cardíaca, saturação de oxigênio em hemoglobina (SpO<sub>2</sub>), pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e média (PAM) foram monitorados com auxílio de monitor multiparamétrico modelo Bionet - BM5. A frequência respiratória foi monitorada com a contagem dos movimentos torácicos por minuto. Cada parâmetro avaliado foi registrado na Ficha Anestésica para posterior análise estatística. A estatística foi efetuada com ANOVA, seguida pelo teste de Tukey ou Dunnet (p<0,05). Concentrações de 0,5%, 1,5% e 3% de isoflurano foram utilizadas, conforme a necessidade, para superficialização ou aprofundamento do plano anestésico. Os valores referentes à FC diferiram significativamente considerando-se as concentrações de 0,5% e 1,5% de isoflurano administradas. Houve diferença significativa entre os valores de pressão arterial observados nas concentrações de 0,5% e 3%, portanto, dose-dependente, e, com administração de 0,5% e 3%, os valores médios da PAM foram, respectivamente, acima (141 mmHg) e abaixo (92,3 mmHg) do valor médio da PAM (108 mmHg) para a espécie suína. Não houve efeito sobre a frequência respiratória. A SpO<sub>2</sub> manteve-se na média de 98,5% ± 0,36, estando dentro dos limites preconizados para a espécie, independente das concentrações administradas do Isoflurano. A

concentração de 0,5% mostrou-se inadequada neste experimento para o procedimento proposto. A anestesia balanceada utilizando midazolam e ketamina pela via intramuscular para indução, lidocaína para produção de analgesia e isoflurano para manutenção anestésica, mostrou-se eficiente para os procedimentos cirúrgicos de herniorrafia. Sendo que, a concentração administrada do anestésico inalatório que manteve o plano anestésico ideal para espécie suína, foi a de 1,5% para o animal mantido com máscara.

**Palavras-chave:** Anestesia balanceada, suíno, parâmetros fisiológicos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-142

#### AVALIAÇÃO COMPARATIVA SOBRE ASPECTOS BACTERIOLÓGICOS E FERMENTATIVOS NA UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE ENLONAMENTO EM CAMA DE AREIA E PALHA DE ARROZ NA PRODUÇÃO DE FRANGOS GRILLER

Francisco Eduardo Dias<sup>1</sup>; Adriana Garcia de Freitas<sup>2</sup>; Paulo Lourenço Silva<sup>3</sup>; Lucas Vilela Perroni Silva<sup>4</sup>; Marcelo Carrijo da Costa<sup>5</sup>; Gabriella Araújo Leite<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Médico Veterinário; <sup>2</sup>Professora Efetiva do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Câmpus Uberlândia; <sup>3</sup>Professor Associado IV da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia; <sup>4</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência Veterinárias; <sup>5</sup>Graduando em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: francisco.dias@vetworks.eu; adriana.garcia@iftm.edu.br; plsilva@umuarama.ufu.br; lperronivet@gmail.com; marcelocarrijo@hotmail.com; gabriellaleite02@gmail.com

Foram avaliados e comparados os aspectos bacteriológicos do efeito do enlonamento da cama de aviário por método de fermentação, em dois tipos de materiais utilizados, areia e palha de arroz. O experimento foi conduzido em granja própria de uma agroindústria de grande porte no estado de Goiás, em dois aviários cujas camas são constituídas por tais materiais. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com dois tratamentos e duas repetições em dois aviários, num esquema fatorial 10x2 (em *pools* compostos de dez sub-amostras de 50g de cama, em dez pontos equidistantes dispostos em duas linhas longitudinais. Os parâmetros avaliados foram; pH, fungos, enterobactérias, análise de macro e micro minerais, temperatura e bactérias mesófilos totais.

As médias da carga de enterobactérias, mesófilos e fungos da cama de areia antes de enlonar foram mais baixas que das camas com a palha de arroz. Os resultados de clostridium ocorre picos em algumas amostras tanto na areia como na palha de arroz, e o pH foi mais baixo para a palha, porém, o pH ficou neutro para ambas as amostras, sendo negativo para o controle microbiológico. Na avaliação das enterobactérias a cama de areia apresentou menores índices comparado com a palha de arroz. As bactérias mesófilas apresentaram menores índices de contaminação antes do processo de enlonamento. Em relação ao clostridium, foi pouco significativo a diferença entre os dois materiais areia e palha de arroz, porém nos dois casos houve picos de crescimento. Após o tratamento de enlonamento das camas de areia e palha de arroz a areia continuou mantendo os melhores resultados. Porém a carga bacteriana de ambos os materiais não diminuíram.

Os materiais utilizados como cama de areia e palha e o tipo de manejo utilizado como o enlonamento das camas podem propiciar a presença de bactérias diversas, embora a cama de areia em todos os resultados antes e após o enlonamento, foi a que apresentou os melhores resultados.

Pode-se afirmar que, a cama de areia além de diminuir a infestação

de *A. diaperinus*, bem como os cuidados com o manejo no processo de preparação para o enlonamento e o pós enlonamento, podem ser fundamentais para que ocorra a fermentação desejada e com isso diminua o número de microorganismos nos materiais utilizados como cama de aviário.

Concluiu-se que, a cama de areia foi a que apresentou melhores valores quando comparada a cama de palha de arroz.

**Palavras-chave:** Enlonamento de cama. Cama de aviário. Areia e palha de arroz.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-143

#### AVALIAÇÃO DA TAXA DE ECLOSÃO DE OVOS E RELAÇÃO ENTRE O PESO DE OVOS E O PESO DE PINTINHOS DE DUAS LINHAGENS DE FRANGO DE CORTE CAIPIRA EM RIO BRANCO – ACRE

Ethiene Cristiana Duarte Aguiar<sup>1</sup>; Henrique Jorge de Freitas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre; <sup>2</sup>Professor Associado do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza - UFAC

Foi avaliada a taxa de eclosão de ovos e a relação entre o peso de ovos e o peso de pintinhos de duas linhagens de frango caipira em Rio Branco, Acre. O experimento foi realizado na central de incubação da Secretaria de Agropecuária do Acre entre 22 de agosto a 25 de novembro de 2012. Foram avaliados 900 ovos de duas linhagens comerciais de frango caipira (Pedrez e EMBRAPA). Os ovos foram recebidos, pesados e separados por linhagem e faixa de peso. Os ovos das linhagens foram divididos em três faixas de peso com 150 ovos por faixa. Os pequenos pesavam até 58g; os médios tinham peso superior a 58g até 62g; e os grandes com peso acima de 62g. Os ovos foram colocados em bandejas identificadas quanto à linhagem e ao peso e encaminhadas as incubadoras. Ao nascerem, os pintos pertencentes a cada grupo foram contados e verificou-se a quantidade de nascidos mortos e de ovos que não eclodiram, com o total expresso em porcentagem. Em seguida, os pintos foram pesados em balança digital com o peso expresso em grama. Para o cálculo da relação entre peso de ovo e de pinto, foi realizada uma regra de três, e o peso do ovo correspondia a cem por cento. A análise estatística foi realizada com o programa computacional SISVAR (2000). O delineamento usado foi um DIC, com dois tratamentos (linhagens), três faixas de peso (pequeno, médio e grande) e 150 ovos. As médias foram comparadas pelo Teste de Tukey com 5% de probabilidade. A taxa de eclosão foi maior ( $P < 0,05$ ) para ovos da linhagem Pedrez (84,17%) em comparação com a EMBRAPA (59,97%). Na linhagem Pedrez os ovos pequenos apresentaram maior ( $P < 0,05$ ) eclosão (88,60%) que os médios (84,60%) e estes diferiram dos ovos grandes (79,30%). Na linhagem EMBRAPA ovos pequenos apresentaram maior ( $P < 0,05$ ) eclosão (61,30%) que os médios (60,00%) e estes foram maior que os grandes (58,60%). A maior relação ( $P < 0,05$ ) entre peso de ovos e peso de pintinhos foi observada na linhagem Pedrez (70,80) em comparação com a EMBRAPA (59,97%). Na Pedrez a maior relação ( $P < 0,05$ ) foi para ovos pequenos (61,3), seguida dos médios (60,00) e dos grandes (58,60). Para a linhagem EMBRAPA a maior relação ( $P < 0,05$ ) foi para ovos pequenos (75,64), seguida dos médios (69,12) e de grandes (66,36). Conclui-se que ovos da linhagem Pedrez apresentam melhor eclodibilidade quando comparado aos da linhagem EMBRAPA e que ovos de tamanho pequeno apresentam uma maior relação entre o peso de ovos e peso de pintinhos.

**Palavras-chave:** Peso de Ovos, Frango Caipira, Eclodibilidade.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

P-144

### AVALIAÇÃO DO ALHO COMO ADITIVO FITOGÊNICO NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE DURANTE A FASE INICIAL DE CRIAÇÃO - ÓRGÃOS LINFÓIDES

Maryelle Durães de Oliveira<sup>1</sup>; Julyana Machado da Silva Martins<sup>2</sup>; Bruna Pereira Graciano<sup>3</sup>; Bruno Samuel Borges<sup>1</sup>; Ana Flavia Royer<sup>1</sup>; Fernanda Rodrigues Taveira Rocha<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Zootecnia da UFG, <sup>2</sup>Mestranda do Programa de Ciências Veterinárias da UFU, <sup>3</sup>Aluna de Medicina Veterinária da UFU, <sup>4</sup>Professora Doutora da UEG

Foram avaliados os efeitos de diferentes níveis de inclusão do alho em rações para frangos de corte, aos 21 dias de idade, sobre os órgãos linfóides. O experimento foi realizado na Universidade Estadual de Goiás, Unidade de São Luís de Montes Belos no Departamento de Zootecnia. Foram utilizados 180 pintos da linhagem Cobb com um dia idade, distribuídos ao acaso, alojados em baterias de madeira e tela, contendo comedouros e bebedouros de cano pvc e aquecidas artificialmente com lâmpadas de 60 watts. As rações foram isonutritivas a base de milho de forma a atender as exigências nutricionais dos frangos nessa fase de criação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, constituído por três tratamentos e cinco repetições, considerando-se como blocos a altura dos andares e como tratamentos a ausência de alho e a inclusão do antibiótico promotor de crescimento (T<sub>1</sub>), a inclusão de 0,5% (T<sub>2</sub>) e de 1% (T<sub>3</sub>) de alho em pó na ração em substituição ao antibiótico. Aos 21 dias de idade foram sacrificadas cinco aves por tratamento, escolhidas ao acaso para coleta da bolsa de Fabricius e do baço, que foram fixados em solução de formalina a 10% tamponada e processados de acordo com Luna (1968). Posteriormente, as lâminas foram coradas pelo método de Hematoxilina-Eosina, e examinadas por microscopia óptica. Com o programa *Axion Visiona* foi realizada a análise das áreas de polpa vermelha e branca e relação das mesmas do baço e da área de folicúlos da bolsa de Fabricius. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste T para comparação das médias, com o programa SAS. Aos 21 dias de idade não houve diferença significativa entre os tratamentos para a área de polpa branca e área de folicúlos de bolsa de Fabricius. Entretanto, a inclusão do alho na ração diminuiu a área da polpa vermelha e a relação polpa branca: polpa vermelha do baço evidenciando-se, assim, o seu efeito imunomodulador, provavelmente resultante da sua composição em selênio associado à vitamina E e zinco, considerados nutrientes imunestimulantes. Assim, o alho é um alimento imunomodulador, pois exerce efeito estimulante do crescimento de áreas preenchidas por linfócitos no baço.

**Palavras-chave:** *Allium sativum*, Alimento Imunomodulador, Avicultura.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

P-145

### AVALIAÇÃO SOROEPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA DE NEWCASTLE EM CRIAÇÕES DE GALINHAS DE QUINTAL, PRÓXIMAS E DISTANTES DE GRANJAS INDUSTRIAIS, NO ESTADO DA BAHIA

Francisco Pereira Gonçalves<sup>1</sup>; Victor Correia de Lima<sup>1</sup>; Lia Fernandes<sup>2</sup>; Paulo Emilio

<sup>1</sup>Médico Veterinário Pesquisador do Laboratório de Sanidade Avícola da Bahia (LASAB), <sup>2</sup>Profa. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva EMEZ – UFBA

A Doença de Newcastle (DNC) acomete aves de diversas espécies, é uma infecção viral altamente contagiosa considerada como uma das enfermidades mais importantes tanto para a avicultura moderna quanto para criações de subsistência. O presente trabalho realizou um levantamento sorológico da DNC em regiões do Estado da Bahia que se distinguem pela proximidade de plantéis industriais de aves. Para o levantamento sorológico foi utilizado o ensaio imunoenzimático, ELISA, para detecção de anticorpos contra DNC. No período de agosto de 2011 a fevereiro de 2012 foram colhidas amostras de sangue de 212 galinhas de quintal, não vacinadas, oriundas de oito criatórios localizados em quatro municípios da Bahia. Os resultados obtidos indicaram 56,56% de animais positivos para DNC nas áreas próximas às granjas comerciais e 73,5% nas regiões mais distantes dos plantéis industriais. Foram utilizados questionários epidemiológicos em que os itens selecionados possuíam relação com a enfermidade pesquisada. Observou-se a presença de anticorpos contra a DNC em galinhas de quintal não vacinadas, sugerindo que essas aves foram expostas ao vírus. O manejo inadequado nas criações de subsistência constitui um dos principais fatores para disseminação da doença. Fatores como a introdução de aves de outros lugares e o destino inadequado das carcaças apresentaram maior correlação com a soropositividade.

**Palavras-chave:** 1Doença das aves. 2. Paramyxovirus. 3.Defesa Sanitária Animal. 4. Sorologia Veterinária. 5. Epidemiologia Veterinária.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

P-146

### CARACTERÍSTICAS DA CAMA E INCIDÊNCIA DE PODODERMATITE EM FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS À DIETA A BASE DE SORGO GRÃO

Carolina Magalhães Caires Carvalho<sup>1</sup>; Fernanda Heloiza Litz<sup>2</sup>; Evandro de Abreu Fernandes<sup>3</sup>; Marcia Marques Silveira<sup>2</sup>; Gabriella Araújo Leite<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Ciências Veterinárias-UFU, <sup>2</sup>Mestrando em Ciências Veterinárias-UFU, <sup>3</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária-UFU, <sup>4</sup>Aluna da Faculdade de Medicina Veterinária-UFU

Foi investigada a relação entre a qualidade da cama e a incidência de pododermatite em frangos de corte alimentados com sorgo inteiro. O experimento foi conduzido na Faculdade de Medicina Veterinária-UNIPAC, Uberlândia-MG, com delineamento inteiramente casualizado, onde foram utilizados aves na linhagem Cobb, divididas em dois tratamentos e quatro repetições de 18 aves, totalizando 144 animais. As rações foram formuladas e produzidas à base de milho, sorgo inteiro e farelo de soja: (T<sub>1</sub>)-Ração a base de milho e farelo de soja; (T<sub>2</sub>)-Ração à base de sorgo inteiro e farelo de soja. As aves foram alojadas com um dia de idade e criadas até 42 dias. Aos 35 e 42 dias de idade foram coletadas amostras da cama em três pontos por boxe por tratamento, evitando-se áreas próximas e embaixo de comedouro e bebedouro para a determinação da matéria seca (MS%) e matéria mineral (MM%). No mesmo período, foram avaliados oito pés por tratamento para a classificação da pododermatite conforme Martrenchar (2001). Os dados referentes à qualidade da cama foram submetidos à análise de variância e teste tukey e os escores avaliados para a incidência de pododermatite foram submetidos ao teste Qui-Quadrado. Os resultados mostraram que a MS% e MM% da cama aos 35 e 42 dias, foram semelhantes ( $p > 0,05$ ) tanto para dietas a base de sorgo grão quanto para as dietas a base de milho. A incidência de pododermatite não está relacionada com o tipo de ingrediente (milho ou sorgo inteiro) utilizado na ração. O Escore 1 teve maior incidência tanto na ração à base de milho quanto na ração à base de sorgo aos 35 e 42 dias de idade. O sorgo grão nas

dietas de frangos de corte apresentou qualidade da cama semelhante à dieta à base de milho além de mostrar que o mesmo não está relacionado com a incidência de pododermatite.

**Palavras-chave:** Coxin Plantar, Matéria Mineral, Matéria Seca.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-147

#### CARACTERÍSTICAS TERMORREGULADORAS DE MATRIZES SUÍNAS EM DIFERENTES ORDENS DE PARTO EM CLIMA TROPICAL

Paula Borges Vieira<sup>1</sup>; Douglas Borges Santos<sup>2</sup>; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento<sup>3</sup>; Robson Carlos Antunes<sup>3</sup>; Soraia Rage Rezende<sup>4</sup>; Natascha Almeida Marques da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Veterinárias, <sup>2</sup>Mestrando em Ciências Veterinárias – UFU. <sup>3</sup>Faculdade de Medicina Veterinária – UFU, Uberlândia, Brasil. <sup>4</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária UFU. Email: soraia.rezende@outlook.com

Foram avaliadas as características termorreguladoras de matrizes suínas em diferentes ordens de parto. Este estudo foi realizado em Uberlândia, MG. Foram coletadas temperaturas retais (TR), da pele (TP) e frequência respiratória (FR) de 98 matrizes da genética Penarlan: leitoas, primíparas, 2<sup>o</sup> a 6<sup>o</sup> parto e 7<sup>o</sup> a 11<sup>o</sup> parto. A TR (termômetro clínico digital) e a TP (termômetro de infravermelho na paleta, lombo e pernil) foram medidas de 8:30 às 10:30 horas. A FR foi quantificada às 14:00 horas horário em que os animais permaneciam deitados, em repouso. Para FR foi utilizada a análise de variância e para TR e TP, análise não paramétrica. As médias de TR foram comparadas pelos testes de Kruskal-Wallis. As análises foram efetuadas com os programas SAS e INSTAT. O valor médio da FR não diferiu entre as ordens de parto (47,27±18,69; 40,25±18,44; 42,85±17,05 e 39,63±19,50, em mov/min, respectivamente, em nulíparas, primíparas, 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> ordem de lactação e 7<sup>a</sup> a 11<sup>a</sup> ordem de lactação). A TR das matrizes de 7<sup>a</sup> a 11<sup>a</sup> ordem de parto (37,64±0,40) foi inferior às demais ordens de parto (38,21±0,32; 38,15±0,37 e 38,15±0,38, respectivamente, nulíparas, primíparas, 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> ordem de lactação). Isso provavelmente ocorreu porque esses animais são mais velhos, portanto têm um metabolismo mais lento que os demais. Além disso, as matrizes nesta faixa etária permanecem por mais tempo deitadas e são, conseqüentemente, menos agitadas. As médias de TR de todos os grupos de ordem de parto apresentaram-se abaixo da descrita por Sousa (2004). Uma possível explicação seria também a hora do dia. No presente trabalho, os dados foram coletados pela manhã, portanto, com metabolismo ainda desacelerado. Martins et al. (2008) também verificaram que a TR apresenta-se mais baixa pela manhã que a tarde e esta diferença também se acentua para animais acima de 5<sup>a</sup> ordem de parto. Quanto à TP, não foram encontradas diferenças entre ordens de parto (30,41±2,18; 31,54±1,56; 31,43±1,70 e 30,99±1,56, em °C, respectivamente, em nulíparas, primíparas, 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> ordem de lactação e 7<sup>a</sup> a 11<sup>a</sup> ordem de lactação). A FR e a TP de matrizes suínas são semelhantes entre as diferentes ordens de parto, porém animais mais velhos apresentam menores valores de TR. O encontro de maior FR e TR dentro da normalidade indica que as matrizes suínas conseguem obter equilíbrio entre produção e dissipação de calor, independente da ordem de parto.

**Palavras-chave:** frequência respiratória, temperatura da pele, temperatura retal, suínos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-148

#### CELULITE AVIÁRIA COMO POTENCIAL CAUSA DE CONDENAÇÃO DE CARÇAÇAS EM FRIGORÍFICO COM INSPEÇÃO FEDERAL NO RIO GRANDE DO SUL

Tácito Emanuel Ferreira Damasceno<sup>1</sup>; Adriano da Silva Guahyba<sup>2</sup>; Rogério Manoel Lemes de Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias no Semiárido, UNIVASF; <sup>2</sup>Fiscal Federal Agropecuário, Doutor; <sup>3</sup>Orientador, Prof. Dr. UNIVASF

A celulite aviária é um processo patológico de etiologia multifatorial caracterizado pela inflamação purulenta aguda e difusa do tecido subcutâneo, dissecando planos teciduais e envolvendo camadas musculares. Ocorre pela contaminação bacteriana de áreas arranhadas e a inadequação do ambiente. A umidade excessiva da cama pode causar a evolução de arranhões para celulite. O presente trabalho estudou a incidência de lesões *post-mortem* características de celulite que resultaram em condenação de carcaças de frangos abatidos no período de julho e agosto de 2011 em frigorífico inspecionado pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) no estado do Rio Grande do Sul. A inspeção *post-mortem* efetuada durante o abate nas linhas de inspeção A (exame interno), B (exame de vísceras), C (exame externo) e no Departamento de Inspeção Final (DIF), através de exame visual macroscópico de carcaças e vísceras, palpação e cortes foi acompanhada. Em carcaças com lesões características de celulite, as áreas lesionadas delimitadamente foram parcialmente condenadas e as carcaças que apresentavam caráter sistêmico da lesão, foram totalmente condenadas. Ambos os casos foram registrados em mapas de registro das destinações das aves que passaram pela inspeção final. No período analisado, as condenações por celulite resultaram em um total de 72.932 casos, incluindo 942 carcaças totalmente condenadas e 71.990 com condenações parciais. A lesão apresentou elevada incidência, representando 15,98% das condenações. A *Escherichia coli* é o agente etiológico principal da celulite em frangos, estando presente em 76,6% das aves acometidas pela doença. Uma boa cobertura de penas é essencial para a qualidade de carcaça em aves, e a adição de complexos minerais, contendo zinco e vitamina E reduzem os problemas de pele a campo. A desinfecção e o vazio sanitário são recomendados para a redução da incidência da lesão.

**Palavras-chave:** Celulite aviária, *Escherichia coli*, condenação.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

### P-149

#### COMPOSIÇÃO DE CARÇAÇA DE FRANGOS DE CORTE MACHOS SUBMETIDOS AO ESTRESSE CÍCLICO POR CALOR

Gabriel Miranda Ribeiro de Sousa; Julyana Machado da Silva Martins; Evandro de Abreu Fernandes; Naiara Simarro Fagundes; Cintia Amaral Moraes; Cristiane Ferreira Prazeres Marchini

Foram avaliados os efeitos do estresse cíclico por calor durante uma hora do dia sobre a composição de carcaça de frangos de corte. O experimento foi conduzido na Granja de Experimentação de Aves, na Fazenda do Glória, da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, em Uberlândia, Minas Gerais. No período de março a abril de 2010. Foram alojados 840 pintos de corte machos, Cobb Avian 48<sup>o</sup> com um dia de idade em galpão experimental com sistema de ventilação convencional e nebulizadores. Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado dividido em quatro tratamentos com seis repetições por tratamento e 35 aves: criadas em condições naturais de temperatura e umidade do primeiro ao 42<sup>o</sup> dia de idade



(controle), estressadas por calor de 12h00 às 13h00 do 16° ao 21° dia de idade, estressadas do 22° ao 42° dia e estressadas do 16° ao 42° dia, por meio de campânulas de infravermelho instaladas a 1,80 m do piso. No 42° dia, foram abatidas seis aves por tratamento para determinação da composição da carcaça. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey 5% de probabilidade (SAS 9.2). Não houve diferença significativa para proteína e extrato etéreo entre os tratamentos testados, entretanto, houve diferença para matéria mineral onde o tratamento controle apresentou maior valor de 7,35% de cinzas na matéria seca, semelhante estatisticamente ao segundo tratamento que apresentou 6,87% de cinzas e diferente dos demais. Conclui-se que apenas o estresse cíclico por calor durante uma hora do dia de 22 a 42 dias e 16 a 42 dias apenas alterou a composição da matéria mineral da carcaça.

**Palavras-chave:** Ambiente, Avicultura, Análises Bromatológicas da Carcaça.

**Agradecimento:** a FAPEMIG pelo apoio financeiro.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-151

#### AÇÃO DA DESSECAÇÃO IN VITRO SOBRE CEPAS DO AGENTE DA LINFADENITE CASEOSA, *CORYNEBACTERIUM PSEUDOTUBERCULOSIS*

Albério Antônio de Barros Gomes<sup>1</sup>; Marcelo Laurentino dos Santos Junior<sup>2</sup>; Arcanjo Bandeira de Goes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor do curso de Medicina Veterinária da UFCG, <sup>2</sup>aluno de Iniciação Científica da UFCG, <sup>3</sup>aluno de graduação em Medicina Veterinária. E-mail: junior.vetmed@gmail.com.

O *Corynebacterium pseudotuberculosis* é um cocobacilo gram positivo resistente a condições abióticas extremas, que promove a contaminação de instalações, pastagens, responsável pela linfadenite caseosa presente em grande parte dos rebanhos de caprinos e ovinos do semiárido paraibano. Na ausência de água, uma condição conhecida como dessecação ou ressecamento, as bactérias interrompem o seu metabolismo, porém podem permanecer viáveis por longos períodos, mesmo diminuindo a fase exponencial de crescimento. Outros fatores podem ser responsáveis para essa diminuição, como a competição por nutrientes devido a sua redução, acúmulo de produtos de degradação assim como por mudanças de pH danosos para a célula. No caso do *C. pseudotuberculosis*, a composição de sua parede celular pode permitir sua viabilidade no ambiente por até 55 dias em fômites contaminados por pus, ou até oito meses em diversas faixas de temperatura e umidade. *In vitro*, o microorganismo cresce com 24 h de cultivo em meios como ágar sangue e BHI, enriquecidos com sangue ou soro animal. Em virtude da escassez de informações a respeito da susceptibilidade desse patógeno a diversos agentes físicos *in vitro* e suas características de cultivo, o presente trabalho investigou o tempo de viabilidade do *C. pseudotuberculosis* através do processo de dessecação. Dessa forma, dez amostras colhidas a campo, oriundas de abscessos de caprinos e ovinos, foram cultivadas em meio ágar BHI e posteriormente identificadas por sua morfologia colonial, coloração de gram e métodos bioquímicos. Após a identificação, foram efetuados três repiques com intervalos de sete dias em meio ágar BHI para avaliar se a bactéria resistia a condições elevadas de desidratação para manter seu metabolismo e crescimento. Assim, foram realizadas repicagens das mesmas amostras com sete, 14 e 21 dias após a primeira incubação, em estufa bacteriológica a uma temperatura de 37°C, e, com leituras a partir de 24 horas de cultivo, permitindo assim a observação de todas as fases de crescimento bacteriano. Constatou-se a formação de um número considerável de Unidades Formadoras de Colônias (UFC) mesmo após

21 dias de cultivo, demonstrando-se dessa forma a baixa vulnerabilidade do microorganismo a condições abióticas. Dessa maneira é necessário a realização novos testes com diferentes agentes abióticos *in vitro* e no meio ambiente para que possam ser formuladas melhores medidas de controle para esse agente.

**Palavras-chave:** Desidratação, bactéria, resistência.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-152

#### ADMINISTRAÇÃO CONTÍNUA DE OPIÓIDE VIA CATETER EPIDURAL EM EQUINO: RELATO DE CASO

Débora Passos Hinojosa Schaffer<sup>1</sup>; Vivian Fernanda Barbosa<sup>2</sup>; Carlos Hiroshi Duarte Iwassa<sup>3</sup>; Anna Fernanda Machado Sales da Cruz Ferreira<sup>4</sup>; Talita dos Santos Lima<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduanda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: debi\_schaffer@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Professora Adjunta de Anestesiologia e Terapêutica Veterinária da UFBA; <sup>3</sup>Médico Veterinário autônomo do Serviço Móvel de Anestesiologia Veterinária (SEMAVET); <sup>4</sup>Professora de Semiologia e Clínica Médica de Grandes Animais da União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura (UNIME); <sup>5</sup>Médica Veterinária Residente em Anestesiologia - Programa de Residência Veterinária (UNIME).

A dor geralmente é um dos primeiros e mais dominantes sinais da injúria ou doença em equinos. Os opióides são analgésicos amplamente empregados no combate aos processos dolorosos, no entanto o uso da morfina nesta espécie tem sido desencorajado, dada a possibilidade de ocorrerem efeitos colaterais severos. O presente trabalho relata a eficácia analgésica da morfina via peridural contínua no tratamento da dor crônica. Um equino, fêmea, da raça Mangalarga Marchador, apresentava processo inflamatório crônico da região metatársica posterior com tecido de granulação exuberante. A paciente apresentava sinais clássicos de dor como hiporexia, desuso e claudicação do membro afetado, irritação e estresse, dor a palpação com resposta agressiva (coices). Foi realizada a cirurgia plástica reparadora da lesão com manutenção anestésica com isoflurano. Para analgesia pós-operatória procedeu-se a colocação do cateter peridural. A paciente foi posicionada em decúbito lateral direito e foi realizada a tricotomia e antisepsia da região lombossacra. O espaço peridural foi acessado com agulha de Tuohy 18G e após teste de sucção da gota pendente e ausência de resistência à injeção, introduziu-se o cateter epidural 20G. A fixação do cateter foi realizada com fio de nylon 3-0 em pontos simples separados na região dorsal da garupa, sendo sequencialmente coberto com gaze embebida de solução de iodopovidona a 0,1% fixada com esparadrapo. A antisepsia do local de implantação foi realizada a cada 24 horas. Administrou-se morfina na dose de 0,1mg/kg, diluída em solução de cloreto de Sódio a 0,9% em volume final de 20 ml. O tratamento manteve-se por quatorze dias seguidos, mantendo-se a dose do opióide. Os sinais de dor anteriormente apresentados foram cessados. Após a instituição do tratamento analgésico, houve melhora clínica significativa (normorexia, redução do estresse e irritação, posicionamento e apoio do membro afetado e ausência de dor a palpação). Não foram observadas alterações comportamentais excitatórias e redução da motilidade gastrointestinal. O curativo da região da punção e fixação do cateter epidural foi eficiente, não havendo sinais de infecção. A utilização da morfina via epidural na dose de 0,1 mg/kg foi técnica segura e eficaz para obtenção de analgesia pós-operatória durante quatorze dias, não ocorrendo qualquer alteração comportamental e gastrointestinal no equino.

**Palavras-chave:** analgesia, morfina, dor pós-operatória

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

P-153

### ANOFTALMIA CONGÊNITA BILATERAL EM BEZERRO SRD – RELATO DE CASO

Rodrigo Oliveira França<sup>1</sup>; Raphael Lima Macedo<sup>2</sup>; Felipe César Reis Amaral<sup>2</sup>; Léo Antonio Lucas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prof. MSc. das Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central-FACIPLAC, <sup>2</sup>Discente de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central-FACIPLAC

A anoftalmia é a ausência do bulbo ocular. Esse distúrbio ocular congênito é de baixa ocorrência em bovinos, assim como a microftalmia e a displasia de retina. As causas dessa anomalia podem estender-se desde anomalias congênitas (CHU et al. 2008), até má formações na coluna vertebral, principalmente a ausência de cauda. Os fatores que podem predispor esse tipo de alteração são diversos: distúrbios embrionários, fatores genéticos, uso de medicamentos durante a prenhez, antivirais, antibióticos, nutrição (hipovitaminose A) (MORITOMO et al. 1993). Foi atendido no Hospital Veterinário das Faciplac (Hovet) no dia 08/02/2012, um bezerro, macho, SRD, com dois dias de vida. Após avaliação clínica foi constatado que o bezerro apresentava ausência bilateral do bulbo ocular. Desde as primeiras horas de vida o animal foi condicionado à alimentar-se diretamente na mãe. A partir do terceiro mês o animal recebeu o mesmo calendário profilático e sanitário do rebanho, a desverminação foi realizada com uso de ivermectina (SC). O bezerro recebeu aleitamento materno até aproximadamente os nove meses de vida, após o desmame o animal passou a ser alimentado a base de silagem de cevada e de milho. Até o desmame o animal era mantido com os outros indivíduos de sua faixa etária e conforme estes foram sendo incorporados ao restante do rebanho, o referido novilho foi mantido em piquete separado, como forma preventiva para evitar acidentes no campo. Percebe-se atualmente que o animal é dócil, orienta-se bem pela audição, tem uma boa propriocepção, apresenta escore corporal 3 e consegue alimentar-se normalmente sem a necessidade de auxílio. O animal se desenvolve normalmente como outros animais de sua faixa etária. Com o bom desenvolvimento observado no animal descrito supomos que o mesmo chegue a idade adulta saudável, apesar da falta de visão. Atualmente percebe-se que o animal está se desenvolvendo perfeitamente e não apresenta nenhuma das alterações anatômofisiológicas descritas na literatura exceto a anoftalmia.

**Palavras-chave:** anoftalmia, bovino, congênita.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

P-154

### ANOMALIA CONGÊNITA INTERATRIAL E INTERVENTRICULAR EM UM EQUINO: RELATO DE CASO

Jackson Schade<sup>1</sup>; Marthin Raboch Lempek<sup>1</sup>; James Newton Bizetto Meira de Andrade<sup>2</sup>; Mirelly Medeiros Coelho<sup>1</sup>; Nádia Cristine Weinert<sup>1</sup>; Ana Karina Couto Hack<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, <sup>2</sup>Médico Veterinário Autônomo.

Anomalias congênitas do coração e de grandes vasos estão entre as mais encontradas em animais, porém são raras em equinos. O presente trabalho relata um caso de anomalia congênita interatrial e interventricular em um equino. Foi atendido no setor de clínica médica de grandes animais do HCV-CAV, um equino, macho, da raça crioula, sete anos de idade, com queixa de emagrecimento progressivo há 30 dias. No exame físico, apresentava edema

na região ventral do peito, edema de prepúcio, pulso jugular positivo e sopro sistólico em foco tricúspide grau IV/VI. Como exames complementares foram realizados hemograma completo, bioquímica sérica, eletrocardiografia computadorizada e ecocardiografia. Observou-se aumento significativo de aspartato aminotransferase (AST) na bioquímica sérica, no eletrocardiograma foi constatada fibrilação atrial e no ecocardiograma, regurgitação severa de tricúspide, além de cardiomegalia generalizada. Foi instalada a terapêutica com furosemida 2mg/kg intravenosa a cada 12 horas. Após cinco dias, sem resposta a terapêutica instituída, o proprietário optou pela eutanásia do animal. Na necropsia do equino, foi observado edema estendendo-se da região peitoral até região abdominal ventral e aumento de tamanho e calibre das veias jugulares direita e esquerda. O coração estava aumentado (1,5 vezes), com distensão acentuada da artéria pulmonar. Além de apresentar uma comunicação em forma de orifício interatrial e outra interventricular de 6 cm e 8 cm, respectivamente. A parede do ventrículo direito era mais espessa que a do ventrículo esquerdo, 8 cm e 4 cm, respectivamente. Desta forma, diagnosticou-se insuficiência cardíaca congestiva secundária a anomalia congênita interatrial e interventricular. Muitos animais podem apresentar anomalias congênitas cardíacas, mas com grande capacidade de compensação, podendo apresentar ou não sinais clínicos. É sempre válida a abordagem diagnóstica para má formação cardíaca em animais assintomáticos, mesmo com idade avançada.

**Palavras-chave:** anomalia congênita, interatrial, interventricular, equino

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

P-155

### AUMENTO DA PARASITEMIA DE ANAPLASMA MARGINALE APÓS PNEUMONIA EM BOVINO - RELATO DE CASO

Fábio Darlan Bernardo<sup>1</sup>; Claudemir Weber<sup>2</sup>; Carina Franciscato<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica e Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), <sup>2</sup>Médico Veterinário Autônomo, <sup>3</sup>Profª de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: carinafranciscato@uffs.edu.br

O *Anaplasma marginale* pode permanecer com baixa parasitemia nos animais após a infecção, fazendo com que os bovinos tornem-se portadores. O objetivo deste trabalho é descrever o aumento da parasitemia do *Anaplasma marginale* após pneumonia em bovino. O animal, da espécie *Bos taurus*, raça holandesa, cinco anos de idade, fêmea, pertencente a um rebanho leiteiro do Sudoeste do Paraná, apresentou sinais clínicos compatíveis com pneumonia, como temperatura corporal de 40°C, secreção nasal purulenta, dispnéia, estertor pulmonar, mucosas levemente cianóticas. A ocorrência foi registrada no período de inverno. O bovino foi submetido ao tratamento com o antimicrobiano enrofloxacinol durante quatro dias e com o anti-inflamatório flunixin meglumine por três dias, apresentando aparente recuperação. Dez dias após o primeiro episódio clínico, ocorreu recidiva do quadro. Nesta ocasião, ao exame físico foi constatado mucosas levemente ictericas, apatia, aumento da frequência respiratória e cardíaca. Foi realizada a coleta de sangue para pesquisa de hemoparasitos e realização de hemograma. No esfregaço sanguíneo foram observadas hemácias parasitadas por *Anaplasma marginale*. O eritrograma estava dentro dos parâmetros normais para a espécie (hematócrito=31,5%, número de hemácias=6,97 x 10<sup>6</sup>, e hemoglobina=12,5 g/dl). O leucograma mostrou-se alterado, com aumento dos leucócitos totais (41.600/μl), por aumento dos neutrófilos segmentados (26.208/μl), bastonetes (1.664/μl) e monócitos (5.824/μl). Apesar da presença do *Anaplasma marginale* no esfregaço sanguíneo, e da ocorrência de icterícia pela provável destruição

das hemácias pelo agente, o tempo decorrente do início da parasitemia até a coleta da amostra sanguínea pode não ter sido suficiente para destruir grande número de hemácias e causar anemia, embora os valores da série vermelha estivessem chegando próximo aos limites inferiores de normalidade para a espécie. No leucograma foi registrada uma leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo, caracterizando o processo inflamatório tecidual da pneumonia. A monocitose reflete a produção de citocinas pelo tecido inflamatório, e a liberação destas células pela medula óssea, devido a necessidade tecidual. Conclui-se que a pneumonia causou uma demanda tecidual de células de brancas, ocasionando debilidade do sistema de defesa do organismo, o que permitiu um aumento da parasitemia em um animal portador de *Anaplasma marginale*.

**Palavras-chave:** pneumonia, *Anaplasma marginale*, parasitemia, leucocitose.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-157

### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA DO ÓLEO DA ANDIROBA E DO EXTRATO DAS FOLHAS DE ANDIROBA (*CARAPA GUIANENSIS*) SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE OVOS DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS DE OVINOS

Eduardo Cavalcante das Neves<sup>1</sup>; Sara Lucena de Amorim<sup>2</sup>; Luciana dos Santos Medeiros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre – UFAC. E-mail: nevesec@gmail.com; <sup>2</sup>Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre – UFAC. E-mail: saravet.la@bol.com.br; lusmedeiros@yahoo.com.br

Foi investigado *in vitro* a ação do óleo e do extrato de folhas da *Carapa guianensis* (Andiroba) na eclosão de ovos de nematódeos gastrintestinais de ovinos. Foram testadas quatro diluições do óleo e do extrato das folhas de andiroba (25, 50, 75, 100%). Os ovos de helmintos foram obtidos em amostras fecais de ovinos adultos oriundos de fazendas de criação comercial no Estado da Acre. O critério de inclusão das amostras no estudo foi delimitado pelo status parasitológico das amostras, necessariamente com contagem média de 5000 ovos por grama de fezes (OPG). Após a coleta, as amostras de fezes foram armazenadas em isopor e depois refrigeradas à 4°C por até 48 horas. As fezes foram cultivadas de acordo com o método de coprocultura modificado, aplicando-se o extrato das folhas ou óleo de andiroba nas diferentes concentrações. Cada concentração tanto do óleo quanto do extrato foi considerada como um tratamento, foram realizadas três repetições por tratamento, por controle negativo (água destilada) e por controle positivo (Levamisol). A atividade do óleo e do extrato das folhas de andiroba sobre os ovos foi avaliada pela técnica de Vizard & Wallace, que analisa a taxa de eclodibilidade dos ovos. Os resultados revelaram redução efetiva no tratamento com 25% do óleo (81%), e altamente efetiva no número de larvas totais nos tratamentos de 50%, 75% e 100% do óleo (99,08%, 99,83%, 99,98% respectivamente). A inibição da eclodibilidade também foi alta nos tratamentos do extrato das folhas com concentrações de 25, 50, 75 e 100% (99,82%, 100%, 100% e 100% respectivamente). Os resultados obtidos no experimento indicaram que o óleo de *Carapa guianensis* e o extrato das folhas apresentam atividade anti-helmíntica eficaz quando comparados a um tratamento comercial amplamente utilizado contra larvas de nematódeos gastrintestinais de ovinos.

**Palavras-chave:** Anti-helmíntico, Andiroba, Ovinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-158

### AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ÓLEO E DO EXTRATO ALCOÓLICO DAS FOLHAS DA ANDIROBA (*CARAPA GUIANENSIS*) NO CONTROLE DE CARRAPATOS DE BOVINOS RHIPICEPHALUS (*BOOPHILUS*) MICROPLUS

Ethiene Cristiana Duarte Aguiar<sup>1</sup>; Sara Lucena de Amorim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da UFAC; <sup>2</sup>Professora Associada do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza - UFAC

Em diversas regiões brasileiras, a infestação de bovinos por carrapatos determina perdas econômicas significativas à indústria animal. As perdas se devem ao stress, a perda de peso, queda na produção leiteira e a injúrias na pele, bem como aos custos com tratamentos. O uso indiscriminado de carrapaticidas tem contribuído para o aparecimento da resistência genética dos ixodídeos a várias drogas, representando um sério problema no controle dos ectoparasitas. Nesse contexto, a fitoterapia surge como uma alternativa importante no controle de parasitas, podendo reduzir os impactos econômicos e ambientais do uso de pesticidas sintéticos. O presente trabalho avalia o efeito *in vitro* do óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) e extratos alcoólicos de folhas de Andiroba como ação acaricida nas diferentes fases do carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (teleógenas, ovo, larva). O óleo foi obtido de estabelecimentos que comercializam produtos naturais no Município de Rio Branco e as folhas da *Carapa guianensis* foram coletadas e identificados botanicamente no Parque Zoobotânico. Para a experimentação *in vitro* foram utilizadas cinco concentrações do óleo de Andiroba 25; 50; 75 e 100% e para extração alcoólica 150; 300; 600; 1200g e 25; 50; 75; e 100% da folha da planta. Os resultados revelaram que o óleo apresentou bons índices de mortalidade em fêmeas sendo considerado acaricida, ovocida e larvicida. Entretanto, o extrato alcoólico independente das concentrações não apresentou dados significativos, mas sendo considerado muito bom larvicida, sendo que ambos podem ser uma alternativa no controle de carrapatos. O controle parasitário em animais é de fundamental importância para a saúde pública, tendo em vista que a infestação é prejudicial à qualidade do produto final ao consumidor e dependendo do contato pode se tornar fômite do agente etiológico sendo porta de entrada para zoonoses.

**Palavras-chave:** Bovinos, fitoterápicos, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-159

### AVALIAÇÃO DA IMUNIDADE CELULAR E PARASITÁRIA DE CAPRINOS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE COM *HAEMONCHUS CONTORTUS*

Tatiane Santana Sales<sup>1</sup>; Tháís Brito de Oliveira<sup>2</sup>; Aloisio Bitencourt Nascimento<sup>3</sup>; Alessandro Bitencourt Nascimento<sup>3</sup>; Vera Vale<sup>4</sup>; Roberto Meyer<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda da Pós-graduação em Imunologia da UFBA; <sup>2</sup>Mestranda da Pós-graduação em Biotecnologia da UFBA; <sup>3</sup>Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UFBA; <sup>4</sup>Professora da Universidade Estadual da Bahia; <sup>5</sup>Professor do Instituto de Ciências da Saúde da UFBA

*Haemonchus contortus* é um nematódeo gastrointestinal que infesta caprinos e ovinos, resultando em perdas econômicas decorrentes do atraso no crescimento, queda na produção leiteira, baixa fertilidade e alta taxa de mortalidade em animais jovens. As infestações por *H. contortus* podem

apresentar diferentes cursos clínicos, que vão desde casos crônicos em animais velhos com baixa carga parasitária a surtos agudos que levam à anemia, edema submandibular, perda de apetite, diarreia, fraqueza e emagrecimento. O presente trabalho teve como objetivo realizar o acompanhamento da infestação experimental por este helminto em caprinos mantidos num sistema de confinamento. Foram utilizados no experimento doze animais, separados em dois grupos com seis animais. No primeiro grupo (GI), o controle foi negativo, no segundo grupo (GII) foi realizada inoculação das larvas infectantes (L3) do nematódeo, por via oral no primeiro ponto de coleta. Após a inoculação foram coletadas amostras de sangue e fezes, durante um período de seis meses. Na avaliação da produção de interferon-gama foi utilizado o Kit Ovine IFN-gama. As amostras de fezes foram submetidas às técnicas parasitológicas de OPG e coprocultura para acompanhar a evolução da infestação pelo nematódeo. Após o último ponto de coleta foi realizada a eutanásia dos animais para realização da contagem dos parasitos presentes no abomaso. Os animais infestados não apresentaram sintomatologia clínica durante todo o período do experimento. Os resultados do Kit Ovine IFN-gama demonstraram redução na expressão desta citocina no decorrer do experimento nos animais infestados. Nas análises parasitológicas o grupo I manteve-se negativo em todos os pontos de coleta e no grupo II ocorreu um aumento do OPG a partir dos 30 dias pós-inoculação, a coprocultura confirmou a presença da larva infestante (L3). Na contagem total dos parasitas adultos obteve-se 173 helmintos, comprovando a eficácia da infestação experimental. Concluiu-se que a avaliação dos rebanhos frente ao desafio por *H. contortus* tem importância na sanidade dos animais e que as reinfestações são um ponto importante para a observação do quadro clínico da haemoncose, além de demonstrar uma possível ausência na estimulação da subpopulação linfocitária Th1.

**Palavras-chave:** *Haemonchus contortus*, caprinos, avaliação parasitológica e produção de IFN-gama.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-160

### AVALIAÇÃO DA IMUNIDADE HUMORAL EM CABRITOS PARA AGALAXIA CONTAGIOSA

Natanael de Souza Silva<sup>1</sup>; Meliana Loureiro Marinho<sup>2</sup>; Edisio Oliveira de Azevedo<sup>3</sup>; Ana Cláudia Campos<sup>4</sup>; Maria das Graças Xavier de Carvalho<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da UFCG<sup>1</sup>, Profa. Departamento de Medicina Veterinária da UFCG<sup>2</sup>, Prof. Departamento de Medicina Veterinária da UFS<sup>3</sup>, Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da UFRPE<sup>4</sup>. E-mail: natanaelveterinario@bol.com.br

Em caprinos ocorre o bloqueio total da passagem transplacentária de anticorpos devido ao tipo de placenta presente nos ruminantes, caracterizada como sindesmocorial pelo contato direto do epitélio coriônico com os tecidos uterinos, com isso a imunidade humoral tem início após o nascimento por meio da ingestão do colostro. O presente trabalho avaliou a imunidade humoral em cabritos nascidos de cabras com agalaxia contagiosa. Um rebanho de 11 cabras foi monitorado durante 12 meses. A coleta de sangue foi realizada dos neonatos no momento do nascimento e a partir de então a cada três meses em todos os animais do rebanho, para realização do teste de ELISA indireto. Os resultados obtidos demonstraram que neonatos nascem hipo ou agamaglobulêmicos, como já era esperado devido ao tipo de placenta da espécie, no entanto, quando calculado as médias da densidade óptica das demais coletas observa-se que a imunidade humoral dos cabritos é dependente da carga imunológica de suas mães, sofrendo influência do número de crias e

da capacidade de sucção do neonato. A imunidade adquirida via colostro os tornam resistentes à enfermidade, onde dos 16 cabritos nascidos apenas um desenvolveu sintomatologia da enfermidade na forma de artrite, durante 15 dias. Deste modo, em rebanhos onde a doença está presente o seu impacto econômico pode ser reduzido assegurando-se aos neonatos imunidade humoral via colostro, até que os mesmos sejam capazes de produzir uma resposta imunológica efetiva. Para isso as crias devem receber uma quantidade significativa de colostro de boa qualidade e com altas concentrações de anticorpos, nas primeiras horas de vida. Uma vez que após o parto os mesmos não são capazes de apresentar uma resposta imunológica eficaz, visto que a resposta primária apresenta um período de estabelecimento prolongado e baixas concentrações de anticorpos.

**Palavras-chave:** caprino, *Mycoplasma agalactiae*, neonatos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-161

### AVALIAÇÃO DE ENDOPARASITÓSES EM TRÊS CLASSES SEXUAIS DE OVINOS MESTIÇOS

Caique Sousa Pires<sup>1</sup>; Jaqueline Maria da Silva Pinto<sup>2</sup>; José Augusto Gomes Azevedo<sup>3</sup>; Gisele Andrade de Oliveira<sup>4</sup>; Hanna Abreu Pacheco<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), bolsista de Iniciação Científica ICB-UESC; <sup>2</sup>Professora Adjunta do Curso de Medicina Veterinária DCAA-UESC; <sup>3</sup>Professor Titular do Curso de Medicina Veterinária – DCAA-UESC; <sup>4</sup>Professora Assistente do Curso de Medicina Veterinária da UESC; <sup>5</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária DCAA-UESC, estagiária do Laboratório de Parasitologia Veterinária. Email: caiquepires92@hotmail.com

Endoparasitoses intestinais foram investigadas em três classes sexuais distintas (fêmeas, machos inteiros e machos castrados), de ovinos mestiços com o cálculo dos suspeitos índices de parasitismo por coccídios e helmintos. Portanto, foram utilizados 30 ovinos mestiços Santa Inês x Dorper (dez fêmeas, dez machos inteiros e dez machos castrados), com idade de três meses e peso inicial de cerca de 20 kg. Os animais foram pesados e antes da primeira vermifugação, foram coletadas amostras de fezes, diretamente da ampola retal para realização de exame coproparasitológico. Os resultados foram expressos em ovos por grama de fezes (OPG) e oocistos por grama de fezes (OoPG), de acordo com a técnica descrita por Gordon e Whitlock (1939) modificada por Whitlock (1948). Os exames foram repetidos a cada 14 dias e as amostras de fezes foram examinadas no Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Os animais foram alojados de maneira individual e em grupo e alimentados uniformemente em regime de confinamento. Os animais eliminaram ovos tipo Strongyloidea e oocistos de *Eimeria* sp. Nenhum animal veio a óbito durante o experimento. Após realização de uma análise descritiva dos dados com percentagem de valores (máximo e mínimo), os valores de OPG e OoPG da primeira até a sexta análise, mostraram variações consideráveis, podendo ser explicados pela vermifugação nos animais realizada a cada 14 dias. Não foi identificada uma relação direta entre o parasitismo por helmintos gastrintestinais e *Eimeria* sp. em ovinos segundo as classes sexuais pesquisadas.

**Palavras-chave:** Dorper, helmintos, Santa Inês

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-162

### AVALIAÇÃO DE KITS COMERCIAIS DE ELISA PARA O DIAGNÓSTICO DE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* EM POTROS

Carlos Augusto de Oliveira Júnior<sup>1</sup>; Rodrigo Otávio Silveira Silva<sup>2</sup>; Guilherme Guerra Alves<sup>2</sup>; Prhiscylla Sadanã Pires<sup>2</sup>; Izabella Moreira Marques<sup>3</sup>; Amanda Nadia Diniz<sup>3</sup>; Bruna Alves Silva<sup>3</sup>; Felipe Masiero Salvarani<sup>4</sup>; Marina Carvalho Duarte<sup>3</sup>; Luciana Aramuni Gonçalves<sup>2</sup>; Monique da Silva Neves<sup>1</sup>; Laura Cristina Oliveira Bernardes<sup>3</sup>; Francisco Carlos Faria Lobato<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Ciência Animal da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (EV/UFMG), <sup>2</sup>Doutorando em Ciência Animal da EV/UFMG, <sup>3</sup>Aluna de Iniciação Científica da EV/UFMG, <sup>4</sup>Pós-doutorando em Ciência Animal da EV/UFMG, <sup>5</sup>Professor Titular do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da EV/UFMG. E-mail: carlos.dirgel@hotmail.com

Foram comparados os desempenhos de três testes ELISA comerciais e da cultura toxigênica (TC - isolamento seguido de PCR) frente à citotoxicidade celular (CTA) para o diagnóstico da infecção por *Clostridium difficile* em potros. As amostras de fezes de potros foram coletadas em 15 haras (98 amostras, das quais 53 de animais diarreicos e 45 de não diarreicos) e no Hospital Veterinário da UFMG (15 amostras de potros diarreicos). Os ensaios de CTA para a detecção das toxinas A/B de *C. difficile* foram realizados com células Vero e, para o isolamento, as amostras de fezes foram submetidas a choque com álcool absoluto seguido de plaqueamento em agar cicloserina-cefoxitina-frutose suplementada com sangue equino e taurocolate. Após a incubação em ambiente de anaerobiose, a 37 °C por 72 horas, as colônias com morfologia sugestiva e coloração de Gram característica foram submetidas a PCR para confirmação da identidade e detecção dos genes das toxinas A, B e binária. Três ELISAs comerciais para detecção das toxinas A/B foram avaliadas: *C. difficile* Tox A/B II (Techlab Inc., EUA), Remel Prospect *C. difficile* Toxins A/B (Oxoid, União Britânica) e *Clostridium difficile* Ridascreen (R-Biopharm, Alemanha). As reações foram realizadas de acordo com as recomendações dos fabricantes. A sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) foram calculados para cada ELISA e para a TC, com seus respectivos intervalos de confiança a 95% de probabilidade (STATA, College Station, Texas, EUA), considerando o CTA como “padrão-ouro”. As toxinas A/B foram detectadas em nove amostras de potros (8%), todos de animais com diarreia. Os ELISAs testados detectaram os oito animais positivos (100% de sensibilidade), enquanto a especificidade dos testes ficou acima de 95%. Já a TC apresentou sensibilidade de 55% e especificidade de 99%. Dessa forma, sugere-se que a TC possui desempenho inadequado para diagnóstico de ICD em potros. Além disso, considerando que a ICD em potros é comumente uma emergência clínica, a TC não foi um bom instrumento diagnóstico, pois, mesmo com um protocolo simples, demanda pelo menos três dias para a obtenção do resultado. Por outro lado, os kits de ELISA testados apresentaram alta sensibilidade e especificidade, mostrando-se como uma boa opção para o diagnóstico das infecções por *C. difficile* em equinos.

**Palavras-chave:** colite, enterite, zoonose.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-163

### AVALIAÇÃO DO EFEITO DA *POINCINELLA PYRAMIDALIS* EM OVINOS INFECTADOS ARTIFICIALMENTE COM *HAEMONCHUS CONTORTUS*

Aloisio Bitencourt Nascimento<sup>1</sup>; Alessandro Bitencourt Nascimento<sup>1</sup>; Thaís Brito de Oliveira<sup>2</sup>; Tatiane Santana Sales<sup>3</sup>; Roberto Meyer<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Graduando de Medicina Veterinária- Universidade Federal da Bahia (UFBA); <sup>2</sup>Mestranda da Pós-graduação em Biotecnologia-UFBA; <sup>3</sup>Doutoranda da Pós-graduação em Imunologia- UFBA; <sup>4</sup>Professor Titular do Instituto de Ciências da Saúde - UFBA

O *Haemonchus contortus* é um nematoide gastrointestinal de ruminantes, principalmente ovinos e caprinos, de importância mundial responsável por grandes perdas econômicas. A utilização de anti-helmínticos convencionais tem levando a resistência no combate deste nematóide, por isso, na tentativa de resolver esse problema, novos compostos têm sido testados. Devido a isso, foi utilizado o extrato aquoso de *Poincinella pyramidalis* (conhecida popularmente como “catingueira” ou “pau-de-rato”). Este extrato foi administrado em ovinos infestados artificialmente com *H. contortus* com o objetivo de avaliar o seu efeito na possível redução da carga parasitária. Foram utilizados três grupos de cinco ovinos sem raça definida, no qual dois grupos (G2 e G3) foram inoculados com larvas infestantes (L<sub>3</sub>) do parasito (aproximadamente 10.000 larvas) por via oral e um grupo foi o controle negativo (G1). A administração do extrato da planta foi de 100mg/mL tendo como parâmetro Kg/Peso vivo por animal e ocorreu após 45 dias da infecção no grupo G3. Os três grupos foram acompanhados ao longo de 90 dias com avaliação parasitológica através da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura. Foi observado que após a administração do extrato da planta houve uma leve redução da carga parasitária do G3, cerca de 14,3%, aos 60 dias pós-inoculação, entretanto aos 90 dias ocorreu um aumento da mesma quando comparados com os grupos G1 e G2. Com base nos resultados, nas condições experimentais realizadas, na dose infestante e na concentração do extrato da planta administrado, não foi observado nenhum efeito protetor da planta nos animais infestados pelo parasito, sendo necessários mais estudos buscando diferentes concentrações do extrato, que possam ter um melhor efeito contra o nematódeo.

**Palavras-chave:** Ovinos, *Haemonchus contortus* e *Poincinella pyramidalis*.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-164

### AVALIAÇÃO DO RESÍDUO ÚMIDO DE CERVEJARIA NA ALIMENTAÇÃO DE CABRAS EM FINAL DE LACTAÇÃO

Antônio Coutinho Silva Júnior<sup>1</sup>; Veronaldo Souza de Oliveira<sup>2</sup>; Gladston Rafael de A. Santos<sup>2</sup>; Lícia M. Mendonça<sup>3</sup>; Karla D. A. Melo<sup>3</sup>; Braz M. C. Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária da UFS; <sup>2</sup>Professor Doutor do Departamento de Zootecnia – UFS; <sup>3</sup>Mestre em Ciências – UFS.

Foi avaliado o consumo, a produção de leite e ingestão de matéria seca (MS) e proteína bruta (PB) em cabras alimentadas com diferentes níveis de resíduo úmido de cervejaria (RUC) em substituição ao concentrado da dieta. O experimento foi conduzido na Fazenda Realeza, no município de Estância, há 55 Km de Aracaju - SE no período de agosto a outubro de 2011, com duração de 62 dias. Foram utilizadas quatro cabras da raça *Anglo Nubiana* com peso médio de 50 Kg, em fase final de lactação, múltiparas, não gestantes, com média de produção de 2,0 Kg/leite/dia. Os animais foram distribuídos em

delineamento quadrado latino (4x4). Cada período experimental teve duração de treze dias, sendo oito dias para adaptação a dieta e cinco dias para coleta de dados e amostras, onde foram avaliados o consumo, a produção de leite e o comportamento ingestivo. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de substituição de concentrado pelo RUC (0, 15, 20 e 25%) na matéria seca (MS). A dieta ofertada apresentou uma relação volumoso e concentrado de 45:55. A fonte de volumoso fornecida foi feno de tifton (*Cynodon spp.*) e o concentrado foi milho triturado, farelo de soja e RUC. As dietas isoprotéicas foram formuladas e balanceadas para atender às exigências de manutenção e lactação, de acordo com o NRC (1981). Os animais foram alojados em baias individuais, alimentados duas vezes ao dia. Na avaliação do comportamento alimentar foram medidos os tempos despendidos com alimentação (TA), tempo de ruminação (TR), tempo de integração (TI) e tempo de ociosidade (TO) que foram avaliados por metodologia de observações dos animais a cada 20 minutos até completarem 24 horas. O consumo de MS (kg/dia) apresentou crescimento linear (1,45; 1,72; 1,88; 1,94) entre os níveis de RUC nas dietas com diferenças significativas. Houve uma diminuição na ingestão de água, devido ao resíduo possuir um alto teor de umidade. A produção de leite não foi alterada com a inclusão do RUC, (média de 1,32kg/dia) constituindo-se, portanto, como uma alternativa na alimentação animal. Não houve diferenças significativas entre o TA, TR e TI. A inclusão do RUC em substituição à fonte de proteína nas dietas não alterou a produção de leite e o comportamento ingestivo, sendo recomendado a utilização de 20% de RUC na dieta por atender as exigências de consumo de MS, PB, e nutrientes digestíveis totais (NDT), além de contribuir na redução do consumo de água pelos animais.

**Palavras-chave:** comportamento ingestivo, consumo hídrico, produção de leite

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-165

### AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE PARASITAS GASTRINTESTINAIS EM CAPRINOS NATURALMENTE INFESTADOS

Jane Luiza da Silva Campos; Sandra Carvalho Matos de Oliveira; Emmeline Pereira Fernandes; Carmo Emanuel Almeida Biscarde; Raul Rio Ribeiro; Veridiana Fernandes da Silveira

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

O objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de ovos por grama de fezes e realizar a coprocultura quantitativa das fezes para identificação e caracterização das espécies de parasitas gastrintestinais que acometem caprinos parasitados naturalmente na micro-região de Cruz das Almas-Ba. Foram utilizados 14 caprinos, sem padrão racial definido, seis machos e oito fêmeas, acompanhados a partir do 2º mês de idade e alojados no setor de caprinocultura do Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Os animais foram submetidos ao regime semi-extensivo, iniciando-se o pastejo em uma área de desafio parasitário para adquirirem parasitas gastrintestinais. Foi realizado o método Famacha e foram colhidas amostras individuais de sangue e fezes para a realização do hematócrito e proteína plasmática total, leucograma e a contagem de ovos e larvas por grama de fezes. Realizando-se uma análise dos resultados do o.p.g., foi observado que a maioria dos desvios-padrão foram maiores do que as médias, demonstrando a grande variabilidade dos resultados. Foram encontrados ovos de nematódeos da super-família Strongyloidea (2.845,5±3.639,5 o.p.g.), indicando a alta incidência desses parasitos e os gêneros *Strongyloides* (5,4±14,47 o.p.g.) e *Trichuris* (2,7±5,32 o.p.g.), oocistos de *Eimeria* spp. (7.423,2±11.654,2 o.o.p.g.), e ainda a

presença de ovos de *Moniezia* spp. Em relação à prevalência dos diferentes gêneros observados na contagem de larvas desenvolvidas por grama de fezes (l.d.p.g.), obteve-se as médias 50,4±26,26, 37,3±25,2, 11,56±14,9 e 0,7±1,19 para *Hamonchus* sp., *Trichostrongylus* sp., *Oesophagostomum* sp. e *Strongyloides* sp., respectivamente, mostrando o predomínio do gênero *Haemonchus* sp. sob os demais. Na avaliação hematológica, não houve diminuição do hematócrito e proteína plasmática total na maioria dos animais, apesar de que alguns apresentaram anemia, avaliados pelo método Famacha, que se mostrou subjetivo quanto aos graus de anemia, não acompanhando os resultados de hematócrito do experimento. Em consequência da parasitose, observou-se leucocitose (15.649±2.742/μL) e eosinofilia (1.417±1.205/μL) em mais da metade dos animais em todas as colheitas, resultado esperado levando-se em consideração que os eosinófilos tem ação citotóxica contra parasitos. Portanto, pode-se considerar que a caracterização da população de parasitos gastrintestinais por meio das técnicas de o.p.g., l.d.p.g., e a realização de exames hematológicos periódicos são procedimentos valiosos para o monitoramento de saúde de um rebanho de caprinos. Essa identificação pontual favorece ao uso efetivo do vermífugo adequado, pois identifica a sua real ação e reduz o aparecimento de resistência parasitária, assim como no descarte de animais susceptíveis, melhorando a qualidade da produção de caprinos em regime semi-extensivo.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-166

### AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE AGENTES INFECCIOSOS DA ESFERA REPRODUTIVA EM OVINOS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Areano E.M. Farias<sup>2</sup>; Sergio S. Azevedo<sup>2</sup>; Diego F. Costa<sup>2</sup>; Fabrine A. Santos<sup>2</sup>; Carolina S.A.B. Santos<sup>2</sup>; Clebert José Alves<sup>2\*</sup>

Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Av. Universitária, s/nº, Patos, PB 58700-970, Brasil. \* Autor para correspondência: clebertja@cstr.ufcg.edu.br

Foram identificados rebanhos ovinos com histórico de problemas reprodutivos (abortamento e mortalidade perinatal) associados à presença de *Chamydophila abortus*, *Brucella ovis* e *Leptospira* spp. na região semiárida do Nordeste do Brasil. Foram colhidas amostras de sangue de 476 animais procedentes de 72 rebanhos em 14 municípios da mesoregião do Sertão, Estado da Paraíba. Para o diagnóstico sorológico das infecções por *C. abortus*, *B. ovis* e *Leptospira* spp. foram utilizados os testes de fixação de complemento, imunodifusão em gel de ágar (IDGA) e soroaglutinação microscópica (SAM), respectivamente. A prevalência de focos (propriedades com pelo menos um animal soropositivo) de *C. abortus* foi de 52,8%, seguido de *B. ovis* (33,3%) e *Leptospira* spp. (27,7%); com relação à soropositividade em animais, também houve maior frequência para *C. abortus* (19,7%), seguido de *B. ovis* (12,1%) e *Leptospira* spp. (7,60%) ( $p < 0,05$ ). As propriedades com histórico de abortamento (31,9%; 23/72) e mortalidade perinatal (54,2%; 39/72) apresentaram pelo menos um ovino soropositivo para um dos agentes infecciosos. Para abortamentos, a prevalência de focos de *C. abortus* foi 60,8%, seguido de *B. ovis* (43,4%) e *Leptospira* spp. (30,4%). Para mortalidade perinatal, a prevalência de focos foi de 64,1% para *C. abortus*, 38,4% para *B. ovis* e 33,3% para *Leptospira* spp. Sugere-se que esses agentes possam ser causa importante de problemas reprodutivos na região semiárida, e recomenda-se que esforços sejam concentrados nas atividades de educação sanitária junto aos produtores rurais no tocante à condução de medidas de prevenção e controle dessas infecções, bem como no diagnóstico

direto nos casos de abortamento e mortalidade perinatal.

**Palavras-chave:** Doenças da reprodução, pequenos ruminantes, epidemiologia, Nordeste do Brasil.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-167

### AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE CAVALOS PANTANEIROS DA REGIÃO DE POCONÉ-MT

Márdio de Almeida Lobo Filho<sup>1</sup>; Konrado Tonhá Santiago<sup>2</sup>; Daniel Henrique Roque Sansão<sup>1</sup>; Daniela Mello Pereira<sup>3</sup>; Alessandra Kataoka<sup>3</sup> Médico Veterinário<sup>1</sup>, Graduando do Curso de Medicina Veterinária da UFMT-Sinop<sup>2</sup>, Docente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto de Ciências da Saúde da UFMT-Sinop<sup>3</sup>. E-mail: konradots@hotmail.com

Devido à expansão na criação do cavalo Pantaneiro e sua importância na economia da região do Pantanal do Mato Grosso, o presente trabalho investigou as características hematológicas de cavalos Pantaneiros da região de Poconé - MT, buscando o conhecimento dos valores de normalidade desta raça. Foram utilizados 80 cavalos machos e fêmeas acima de oito meses de idade, provenientes da região do Pantanal Mato-Grossense, lotados em quatro propriedades distintas e livres de Anemia Infeciosa Equina. Os animais foram submetidos a exame clínico, onde foi observado que todos os animais estavam saudáveis. As amostras de sangue foram coletadas da veia jugular, acondicionadas em tubos contendo o anticoagulante EDTA e processadas no contador de células sanguíneas BC 2.800 vet (Mindray). A identificação dos diferentes leucócitos foi realizada em esfregaço sanguíneo corado com panótico. Os valores médios obtidos nesta pesquisa para os itens do hemograma foram: hemácias 9.000 mm<sup>3</sup>; hemoglobina 13,1 g/dL; hematócrito 40,45%; VCM 44,66 fL; CHCM 32,67%; leucócitos 12.400 mm<sup>3</sup>; neutrófilos segmentados 5.254 mm<sup>3</sup>; neutrófilos bastonetes 0 mm<sup>3</sup>; linfócitos 6.334 mm<sup>3</sup>; eosinófilos 278 mm<sup>3</sup>; monócitos 246 mm<sup>3</sup>; basófilos 0%. Assim, pode-se concluir que o hemograma de cavalos Pantaneiros pode ser avaliado com os valores de referência para equinos, independente da raça.

**Palavras-chave:** hemograma, pantanal, equinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-168

### AVALIAÇÃO HEMTOLÓGICA E PARASITÁRIA EM EQUINOS DE TRACÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINHAIS - PR

Mariane Angélica Pommerening Finger; Mariana Yumi Takahashi Kamoi; Peterson Triches Dornbusch; Ivan Deconto; Ivan Roque de Barros Filho; Alexander Welker Biondo

Os cavalos que compõem a fauna urbana são atualmente utilizados como animais de tração de carroças de coletores de materiais recicláveis que circulam por centros urbanos. Os locais onde se encontram os animais e seu estado imunológico possivelmente favorecem a ocorrência de diversas enfermidades. O Projeto de Extensão 'Carroceiro', da Universidade Federal do Paraná, realizou o chamado "Dia do Carroceiro" no mês de março de 2013 com 43 cavalos de tração no município de Pinhais - PR. Foi efetuada a colheita de sangue dos animais para a avaliação dos parâmetros como volume globular, fibrinogênio e proteína plasmática total, e a coleta de fezes para exame parasitológico. Visto que grande parte dos animais era submetida a uma grande jornada de trabalho, nem sempre com água disponível e alimentação adequada, além de

um ambiente precário de trabalho e moradia essa avaliação clínica que inclui esses exames complementares visou a avaliação da condição geral de saúde dos cavalos. Concomitantemente foi investigada a existência de uma correlação entre alta carga parasitária e alteração no volume globular utilizando Teste Exato de Fisher. Dos 42 animais (em um deles não foi possível a coleta de sangue), 61,9% estavam anêmicos (26/42), considerando-se o parâmetro de normalidade de 32 a 52% para equinos. A proteína plasmática total estava aumentada em cinco de 42 cavalos avaliados (11,9%), considerando-se o valor de referência de PPT>8,0 g/dL. O fibrinogênio apresentou valores aumentados em 28,57% dos animais (12/42), considerando-se o nível de normalidade de 200 a 400 mg/dL, o que pode indicar a presença de algum processo inflamatório. Dos 43 cavalos presentes na atividade, 40 tiveram suas fezes coletadas e o método utilizado na realização do exame coproparasitológico foi o método Mc Master, destinado à identificação e contagem de ovos de helmintos por grama de fezes (OPG). Das 40 amostras examinadas, em 92,5% (37/40) foram encontrados ovos da Superfamília *Strongyloidea*, sendo que destas 70,27% (26/37) apresentaram OPG superior a 300. Os resultados sugerem uma deficiência de manejo desses animais o que pode comprometer sua capacidade de trabalhar e trazer patologias diversas. Embora muitas vezes as parasitoses acarretem uma anemia, não houve relação entre volume globular diminuído e alto OPG (p= 0,18) nos animais trabalhados.

**Palavras-chave:** cavalo, anemia, OPG, carroceiro

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-169

### BABESIOSE CEREBRAL EM BEZERRA DA RAÇA GIROLANDA - RELATO DE CASO

Soraya Santos de Farias; Eliene Barbosa de Lima; Roberto Viana Menezes; Ticianna Conceição de Vasconcelos; Danielle Nobre Santos Pinheiro

O presente trabalho relata a ocorrência da babesiose cerebral em uma bezerra Girolanda e destaca a importância fundamental da observação macroscópica do encéfalo. Um bovino, fêmea, Girolanda, com dez dias de idade, foi atendida na propriedade e encaminhada a Clínica de Ruminantes do Centro de Desenvolvimento da Pecuária - CDP/EMEVS/UFBA, no dia três de agosto de 2012. Durante a anamnese, o proprietário relatou que o animal foi encontrado, pela manhã, caído apresentando fezes amolecidas de coloração amarelada. Ao exame clínico, o animal estava apático, condição física ruim, estado nutricional bom, mucosa ocular hipercorada, enoftalmia, taquicardia, dispnéia e hiperfonesse respiratória com respiração predominantemente abdominal, diminuição da sensibilidade superficial e profunda em todo corpo, midríase, nistagmo e vocalização. Iniciou-se tratamento a base de antimicrobianos e fluidoterapia parenteral, porém o animal não respondeu satisfatoriamente ao tratamento vindo a óbito. Na necropsia, a principal alteração anatomopatológica observada foi córtex telencefálico e cerebelar de coloração rósea cereja. Foram realizados imprints de fragmentos do encéfalo encaminhado ao laboratório sendo visualizados eritrócitos parasitados com *Babesia bovis*. A babesiose cerebral, doença causada pelo hemoparasito, *Babesia bovis*, é uma enfermidade responsável por grandes prejuízos econômicos no Brasil. A doença é mais severa e ocorre a formação de trombos no baço, fígado e cérebro com poucas hemácias parasitadas na circulação venosa. A transmissão ocorre principalmente pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. A doença ocorre de forma aguda podendo levar o animal a morte em até 24 horas. Desta forma, a lesão anatomopatológica, característica da enfermidade, confirmou o diagnóstico.

**Palavras-chave:** hemoparasitose, capilares, encéfalo.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-170

#### CARACTERÍSTICAS AUSCULTATÓRIAS E ESTUDO ELETROCARDIOGRÁFICO EM EQUINOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA - PR

Rafael Leme Marques; Ivan Roque de Barros Filho; Amália Turner Giannico; Peterson Triches Dornbusch; Carla Azolini Campos

Muitas variações no exame de auscultação e eletrocardiografia são detectadas em animais normais, algumas alterações podem estar relacionadas à diminuição de desempenho e intolerância ao exercício. A literatura contribui com poucas pesquisas sobre a avaliação cardíaca de equinos. Para a avaliação do coração destes animais, a auscultação cardíaca pode ser utilizada para diagnosticar distúrbios de ritmo e sopros que possam indicar doenças no sistema cardiovascular. A utilização da eletrocardiografia como exame complementar é um importante método diagnóstico que permite a detecção de doenças cardíacas, sejam estas primárias ou secundárias. No presente trabalho foram avaliados por meio da auscultação cardíaca e exame eletrocardiográfico (ECG), 127 cavalos sem raça definida ( $326,42 \pm 77,72$  Kg;  $7,54 \pm 4,00$  anos) utilizados para esporte, laser e tração. Os animais eram mantidos na região metropolitana de Curitiba-PR. Para realização do ECG foi utilizado um aparelho computadorizado e os eletrodos foram posicionados de acordo com o sistema ápice-base. Os traçados foram registrados na derivação I pelo tempo de três minutos. Durante a realização do ECG e auscultação cardíaca os animais permaneceram em estação. Foram observados na ausculta cardíaca de 82,68% (105) dos cavalos as bulhas S1 e S2; em 3,15% (4) as bulhas S1, S2 e S3 e em 14,17% (18) as bulhas S1, S2 e S4. No ECG, a média da frequência cardíaca (FC) foi de  $42,91 \pm 8,18$  bpm. O ritmo sinusal normal foi encontrado em 60,63% (77) dos animais avaliados, a taquicardia sinusal em 37,01% (47), a arritmia sinusal em 1,57% (2), e o bloqueio atrioventricular de 2º grau foi observado em 0,79% (1). Foi observado sopro sistólico em foco mitral em 0,79% (1). Avaliando-se estes dados, pode-se concluir que os equinos da região de Curitiba-PR possuem baixa incidência de alterações no ritmo e sons cardíaco, podendo este fato estar relacionado ao tempo e tipo de exercício físico a que são submetidos.

**Palavras-chave:** *cavalo, auscultação, eletrocardiograma*

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-171

#### CARACTERIZAÇÃO DE CEPAS DE CORYNEBACTERIUM PSEUDOTUBERCULOSIS OVIS ISOLADAS DE OVINOS E CAPRINOS

Patrícia Rodrigues de Melo<sup>1</sup>; Cleber Eduardo Galvão Carvalho<sup>2</sup>; Gisele Brazilliano de Andrade<sup>3</sup>; Cleber Oliveira Soares<sup>4</sup>; Grácia Maria Soares Rosinha<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de mestrado do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), <sup>2</sup>Aluno de doutorado do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), <sup>3</sup>Professora da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), <sup>4</sup>Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte – Sanidade Animal – Laboratório de Engenharia Genética Animal. E-mail: galvao.vet.ce@gmail.com

Foi efetuada a caracterização bioquímica, genotípica e a análise de virulência e patogenicidade de amostras isoladas de *C. pseudotuberculosis*. Foram utilizadas cinco amostras: CBO (*Corynebacterium* Ovino) 2512, CBO 28033, CBC (*Corynebacterium* Caprinos) 70D, CBC 118, CBC NPC e as amostras controle

1002 (Linfovac) e 00512 (Fiocruz). Para a identificação bioquímica, foi utilizado o kit *APICoryne* (Bio Merieux-França). A caracterização genotípica foi realizada com o teste de PCR-RFLP para o gene *rpoB*, tratado com as enzimas *MseI* e *StuI*. As amostras foram avaliadas quanto à virulência e patogenicidade, em camundongos BALB/c inoculados com  $1 \times 10^3$ ,  $1 \times 10^4$ ,  $1 \times 10^5$  e  $1 \times 10^6$  Unidades Formadoras de Colônias por mL (UFC/mL). A caracterização bioquímica confirmou que as amostras como sendo *C. pseudotuberculosis* biovar *ovis*. Para a caracterização genotípica o gene *rpoB* clivado com *MseI* e *StuI*, gerou fragmentos de 98 e 348, 191 e 255 pb respectivamente, indicando ausência de variabilidade genotípica entre as amostras. A análise de virulência revelou que as amostras CBO 2512 e CBO 28033 inoculadas com  $1 \times 10^6$  UFC/mL nos camundongos, foram mais virulentas, pois causaram 100% de morte. No teste de patogenicidade, conclui-se que as amostras CBC 70D, CBC NPC, CBC 118, são mais patogênicas que virulentas. A análise anatomopatológica evidenciou a formação de abscessos no fígado, baço, intestino, estômago e rim. Histologicamente caracterizam-se por uma área central de necrose, área de infiltrado inflamatório, e uma camada de tecido conjuntivo fibroso, e presença de microabscessos. Desta modo, o presente trabalho caracterizou cinco amostras de *C. pseudotuberculosis* biovar *ovis*, as quais poderão ser utilizadas em pesquisas futuras, envolvendo a análise genômica, testes diagnósticos, e vacinas para a Linfadenite Caseosa.

**Palavras-chave:** linfadenite caseosa, virulência, patogenicidade, PCR-RFLP, *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-172

#### CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR BRUCELLA OVIS EM OVINOS DESLANADOS DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Fabrine A. Santos<sup>2</sup>; Sergio S. Azevedo<sup>2</sup>; Diego F. Costa<sup>2</sup>; Areano E.M. Farias<sup>2</sup>; Lília M. Paulin<sup>3</sup>; Clebert José Alves<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Av. Universitária s/n, Patos, PB 58700-970, Brasil. \*Autor para correspondência: clebertja@uol.com.br

Este trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de rebanhos ovinos positivos (focos) e de animais soropositivos para *Brucella ovis* na mesorregião do Sertão do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil, bem como identificar fatores de risco. Foram colhidas amostras de sangue de 1.134 animais procedentes de 103 rebanhos em 17 municípios. Para o diagnóstico sorológico da infecção por *B. ovis* foi utilizado o teste de imunodifusão em gel de ágar (IDGA). Um rebanho foi considerado positivo quando apresentou pelo menos um animal soropositivo. Das 103 propriedades trabalhadas 21 (20,39%) apresentaram pelo menos um animal soropositivo e dos 1.134 animais, 59 (5,20%) foram soropositivos. Realizar higiene nas instalações com periodicidade anual (*odds ratio* = 7,13; IC 95% = 1,56-32,47;  $p = 0,011$ ) e aquisição de animais (*odds ratio* = 6,06; IC 95% = 1,39-26,48;  $p = 0,017$ ) foram identificados como fatores de risco. Com base na análise de fatores de risco, recomenda-se a realização de diagnóstico da infecção por *B. ovis* previamente à aquisição de animais e realização periódica de higienização das instalações.

**Palavras-chave:** Brucelose, *Brucella ovis*, ovinos, epidemiologia, semiárido do Brasil.



**SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS****P-173****CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS FACIAL EM CAVALO ÁRABE**

Ludmila de Lima Trindade<sup>1</sup>; Nara Araújo Nascimento<sup>2</sup>; Danielle Nascimento Silva<sup>1</sup>; Gessica Aline Cruz Machado<sup>1</sup>; Marcos Chalhoub Coelho Lima<sup>3</sup>; Tiago da Cunha Peixoto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Medicina Veterinária, UFBA, <sup>2</sup>Residência em Patologia Veterinária, UFBA, <sup>3</sup>Depto de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, UFBA.

Descreve-se um caso de carcinoma de células escamosas (CCE) facial em equino. Em setembro de 2012, um cavalo Árabe, com 18 anos e pelagem preta, oriundo do município de Catú-BA, exibia grave lesão facial de crescimento rápido e emagrecimento progressivo. Segundo o proprietário, em novembro de 2011 o animal apresentou massa com 10cm na região chanfro, que foi cauterizada e recidivou após cinco meses. Ao exame clínico apresentou sialorreia, dificuldade na apreensão de alimentos e caquexia. Devido ao agravamento do quadro, o proprietário optou pela eutanásia. À necropsia, foi encontrada uma proliferação exofítica, ulcerada (15,2x9,3cm), com necrose e exsudato purulento. Verificou-se que a neoplasia iniciara-se sobre o cordão (fina mancha despigmentada na pelagem entre fronte e narinas), era intensamente infiltrativa, se estendia para a região médio-lateral nasal direita, face direita da maxila e mandíbula, região submandibular e, em menor grau, para o lado esquerdo da face. Havia infiltração do palato duro com ulceração (3,2x2,0cm), mobilidade dos dentes incisivos superiores e fistulas entre cavidade nasal e pele. Ao corte da massa, linfonodos e musculatura regional, foi constata a invasão neoplásica de consistência firme, superfície compacta e esbranquiçada com pequenos focos (0,2 a 0,6cm) amarelados. Fragmentos da lesão foram fixados em formol a 10% e enviados para o LPV-UFBA. Microscopicamente, foi evidenciada a proliferação de células epiteliais atípicas, arranjadas sob forma de ilhas ou trabéculas, com núcleos arredondados a ovóides, levemente cromáticos, vesiculares, nucléolos evidentes e volumoso citoplasma eosinofílico, havia marcada diferenciação escamosa e, em algumas áreas, formação incipiente de “pérolas de queratina” e intensa reação desmoplásica; índice mitótico elevado e infiltração tumoral em vasos linfáticos. O diagnóstico de CCE moderadamente diferenciado foi baseado nos achados clinicopatológicos e microscópicos. CCE são tumores malignos, com crescimento lento, localmente invasivo e não-metastático, contudo, CCE induzidos por radiação solar metastatizam tardiamente para linfonodos regionais. Fatores predisponentes incluem prolongada exposição à luz UV, falta de pigmento e pelos na pele. Neste caso, a neoplasia originou-se na área restrita da pele despigmentada do chanfro. Cabe ressaltar que, devido à localização geográfica e clima tropical, animais criados extensivamente na Bahia são expostos cronicamente à elevada incidência de raios UV, o que predispõe a ocorrência de CCE.

**Palavras-chave:** carcinoma epidermóide, equino, patologia.

**SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS****P-174****CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS VULVAR EM BOVINO DA RAÇA GIROLANDA - RELATO DE CASO**

Flavia Meireles Maron de Freitas<sup>1</sup>; Marta Vasconcelos Bittencourt<sup>2</sup>; Fúlvia Karine S. Santos<sup>2</sup>; Mabrisa Seixas Sobral<sup>1</sup>; José Carlos Oliveira Filho<sup>2</sup>; Anna Fernanda Machado Sales da Cruz Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente em Patologia Clínica Veterinária do Hospital Veterinário da Unime - Lauro de Freitas; <sup>2</sup>Professor da Faculdade de Ciências Agrárias e da Saúde da Unime - Lauro de Freitas.

O presente trabalho relata os aspectos histopatológicos de um carcinoma de células escamosas vulvar em um bovino atendido no Hospital Veterinário da UNIME em Lauro de Freitas, Bahia. Um bovino fêmea da raça Girolanda com dez anos de idade deu entrada no HOSVET - UNIME no dia 07.06.2013, apresentando vulva edemaciada, com lesão ulcerada e extensa, endurecida, ocupando todo o lado esquerdo e região superior, projetando-se para dentro na direção da vagina, o que resultava no estreitamento do canal anal com consequente dificuldade de defecação. Foi coletado material vulvar para análise histopatológica onde foram observados na pele, proliferação neoplásica de ceratinócitos malignos de pleomorfismo acentuado arranjados em ninhos e em lóbulos com citoplasma fortemente eosinofílico e bordos citoplasmáticos indistintos. Os núcleos se apresentavam redondos ou ovais, grandes, constituídos de cromatina frouxamente agregada e um a dois nucléolos conspícuos. Em alguns ninhos foram observados formações e deposições organizadas de ceratina em lamelas concêntricas (pérolas de ceratina). Em outras áreas do tumor não foram visualizadas formações dessas pérolas, nessas regiões houve pleomorfismo mais acentuado com o citoplasma fracamente basofílico e no núcleo dessas células foram observados até três nucléolos. Adicionalmente, em meio a proliferação neoplásica, foi observado um infiltrado inflamatório constituído por neutrófilos, alguns linfócitos e plasmócitos. Em algumas áreas do neoplasma havia proliferação de muitos e pequenos vasos formados por células endoteliais hipertróficas, assim o tumor foi classificado como Carcinoma de Células Escamosas. O Carcinoma de células escamosas é a forma mais comum de carcinoma de pele. O desenvolvimento neoplásico é considerado multifatorial e está relacionado à excessiva exposição da pele glabra e pouco pigmentada da vulva à radiação solar ultra-violeta. Outros fatores como pré-disposição hereditária, raça, idade avançada, lesões crônicas e local de criação do rebanho também contribuem para o surgimento do tumor. Os animais tendem a diminuir a produção, e aumentam o custo com atendimento médico veterinário, o que rotineiramente determina o seu descarte precoce de animais, principalmente em rebanhos leiteiros. O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia importante em grandes animais sendo diagnosticado por exame histopatológico que pode determinar o grau e o desenvolvimento da doença.

**Palavras-chave:** Carcinoma de Células escamosas, bovino, histopatológico.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-175

#### CASOS DE HABRONEMOSE EQUINA NA REGIÃO DO BAIXO JAGUARIBE – CE

Gabriela Hemylin Ferreira Moura; Ivana Cristina Nunes Gadelha

Estudou-se a ocorrência de Habronemose cutânea em equinos atendidos na região do Baixo Jaguaribe, tendo em vista a inexistência de relatos nesta região, assim como demonstrar a eficácia do tratamento. A habronemose cutânea é causada por larvas de *Habronema* spp. e *Draschia* sp., sendo carregadas principalmente pelos *Musca doméstica* e *Stomoxys calcitrans* que são hospedeiros intermediários. É popularmente conhecida como “ferida de verão” ou “esponja”. Caracteriza-se por dermatite granulosa, ulcerativa, com múltiplos focos de necrose por coagulação acometendo principalmente equídeos, incluindo cavalos, burros, jumentos e zebras, sendo também descrito em dromedário e cão. Foi realizado um levantamento epidemiológico dos animais atendidos com esta enfermidade num período de um ano (julho de 2012 a julho de 2013). Portanto, neste período estudado, foram atendidos 24 equinos acometidos pela habronemose. Os animais apresentaram lesões cutâneas nos lábios (4), nos olhos (8), membros (9) e abdômen (3). O principal sinal clínico foi a perda de apetite, e consequente, perda de peso. O tratamento preconizado foi a cauterização da lesão, quando possível; administração tópica de associação comercial de Triclorfon, Coumafós e Ciflutrina (Neguvon + Assuntol Plus®) até desaparecimento do quadro, e por via oral na dose de 25 – 40 mg/Kg, três vezes a cada sete dias e Ivermectina 1,55% (0,2mg/Kg) por via oral por três dias consecutivos. O tratamento tem por finalidade, reduzir o tamanho das lesões, diminuir a inflamação e evitar a reinfestação. Além disto, devem-se manter as instalações limpas, eliminar vetores, proteger baias com telas e evitar escoriações cutâneas. Dos animais tratados, apenas em três houve recidiva após seis meses, aproximadamente, e 1 animal veio a óbito ocasionado por outra enfermidade. Contudo, pode-se observar que nesta região existem muitos casos da doença em destaque, assim como o tratamento tem mostrado bons resultados, haja vista que 83,3% dos animais tratados com o protocolo acima foram curados.

**Palavras-chave:** *Habronema*, esponja, equino.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-176

#### CASOS DE LEPTOSPIROSE EM BOVINOS DE LEITE EM UMA PROPRIEDADE DA REGIÃO NORDESTE DO CEARÁ

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

O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de reações sorológicas para os sorovares de *Leptospira* Tarassovi Castellonis em bovinos leiteiros da região nordeste do Ceará, tendo em vista inexistência de relatos nesta região. A leptospirose é uma zoonose bacteriana causada por espiroquetas do gênero *Leptospira*, sendo sua distribuição geográfica cosmopolita, predominante em clima tropical e subtropical, tendo maior incidência em períodos com altos níveis pluviométricos. Foram atendidos dois bovinos de uma propriedade da região, no município de Limoeiro do Norte, fêmeas, com aproximadamente quatro anos de idade e produtoras de leite. Destes animais foram coletadas amostras de 5mL de sangue, por punção da veia jugular utilizando-se agulhas descartáveis (30X8mm) acopladas a tubos à vácuo sem anticoagulante, devidamente identificadas e transportadas sob refrigeração até o laboratório. Foi utilizado o método de soro aglutinação microscópica (MAT) para

estabelecer diagnóstico. Os animais atendidos apresentaram os seguintes sintomas: febre, aborto no terço final da gestação e apatia, isto mostra que esta enfermidade tem importância de ordem econômica, pois está associada a redução na produção de carne e leite, infertilidade, aborto, natimortalidade, além de aumento nos custos com despesas de assistência veterinária, vacinas e testes diagnósticos. De acordo com o resultado laboratorial, constatou-se que os animais eram positivos para leptospirose, já que apresentaram reação com título de anticorpos igual ou superior a 100. Os sorovares encontrados foram Tarassovi e Castellonis. Dos dois animais examinados, um reagiu com os dois tipos de sorovares e o outro apenas com o Tarassovi. No nordeste, reações sorológicas para estes sorovares foram encontradas em bovinos apenas na Bahia. Os animais positivos foram tratados, com estreptomicina na dose de 25 mg/kg por via intramuscular. Desta forma, é relevante relatar casos de leptospirose, já que esta enfermidade é uma zoonose e os animais em estudo produzem leite destinado ao consumo humano.

**Palavras-chave:** *Leptospira*, *tarassovi*, *castellonis*.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-177

#### COMPARAÇÃO DO MANEJO EM CONFINAMENTO E DO MANEJO LIVRE A CAMPO DE OVINOS DESLANADOS NO MUNICÍPIO DE MANACAPURU (AM)

Thiago Bitar Alves<sup>1</sup>; Zenia Marcia Rodriguez Chacón<sup>2</sup>; Gilvan Machado Batista<sup>3</sup>; Monique Santos da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Medicina Veterinária, aluno PIBIC - CNPq/ Universidade Nilton Lins; <sup>2</sup>Professora Dr<sup>a</sup> em Ciências Biológicas/ Universidade Nilton Lins. <sup>3</sup>Engenheiro de pesca, Mestre em Ciência de Alimentos/ Universidade Nilton Lins. <sup>4</sup>Acadêmica do curso de Medicina Veterinária, aluna PIBIC - CNPq/Universidade Nilton Lins.

Foi comparada a eficácia do manejo em confinamento e do manejo livre a campo de ovinos no município de Manacapuru - Amazonas. Foram utilizados dez ovinos deslanados (Santa Inês e mestiços), fêmeas, distribuídos em dois tratamentos com cinco repetições cada, de pesos e tamanhos semelhantes. Tratamento 1 (T1) manejo tradicional a campo e tratamento 2 (T2) animais confinados em baia de 4x4m<sup>2</sup> com piso de terra. Para os animais do T1 foi fornecido aproximadamente 1,200kg de casca de soja e sal mineral à vontade após passarem o dia ao pasto. Para os animais do T2 foi fornecido capim de corte: capim elefante (*Penisetum purpureum*) picado, duas vezes ao dia: 7,5kg de capim elefante + 600g de casca de soja pela manhã, e 7,5kg de capim elefante + 600g de casca de soja pela tarde, totalizando em 15kg de capim elefante, 1,200kg de casca de soja e fornecimento de sal mineral à vontade para ambos os tratamentos. O trabalho teve uma duração de 51 dias, sendo uma semana de adaptação e dois períodos experimentais de 21 dias cada um. Foi observado um significativo ganho de peso dos ovinos do T1 (P<0,05). Os ovinos do T1 e T2 apresentaram um ganho de peso médio equivalente a 71,4 e 9,0 g/dia respectivamente. Comparando com o peso obtido pelos animais do T2, os resultados foram inferiores aos encontrados por Oliveira et al. (1986), que encontraram valores entre 92,6 e 106,2 g/dia, trabalhando com ovinos Morada Nova confinados e alimentados com restolho de milho e feno de mata pasto (*Cassia sericea*). Camurça et al. (2002) citam diversos autores que trabalharam com ovinos machos jovens, com aproximadamente quatro meses de idade, confinados e alimentados com dietas que continham acima de 60% de concentrado (ração), obtendo resultados positivos, o que difere do presente trabalho, onde foi oferecido uma quantidade muito baixa (7,5%), apenas para estimular a alimentação dos animais. Camurça et al. (2002) citam ainda que é

recomendado para confinamento que o animal tenha de 15 a 18kg de peso vivo, e esteja com idade entre quatro a seis meses, porém o peso vivo dos animais no início do presente experimento era em média 32 kg e estavam com idade bem acima do recomendado. Os ganhos de peso encontrados no presente trabalho estão aquém do esperado, provavelmente devido a fatores ligados à ineficiência do confinamento de ovinos em baias com piso de terra, pois o aprisco suspenso com piso ripado é o mais indicado para regiões quentes e úmidas (CODEVASF, 2011). Acredita-se que elevando-se a porcentagem de ração na alimentação e oferecendo boas condições sanitárias no confinamento seria obtido maior ganho de peso.

**Palavras-chave:** Ovinocultura, Santa Inês, Capim elefante.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-178

#### COMPARAÇÃO ENTRE VOLUME GLOBULAR E MUCOSAS EM CAPRINOS

Jonas de Jesus Santos<sup>1</sup>; Luis Afonso Cruz dos Santos<sup>1</sup>; Aurelino Pereira Neto<sup>1</sup>; Deicylene da Silva Nunes<sup>1</sup>; Pricilla Carvalho Muniz<sup>2</sup>; Fred da Silva Julião<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Bacharelado em Zootecnia do IF Baiano Câmpus Santa Inês. <sup>2</sup>Professor do IF Baiano Câmpus Santa Inês/ Orientador. Contato: fred.julião@si.ifbaiano.edu.br

Volume globular (VG) é o percentual de hemácias no sangue e pode ser indicativo de hemonose em caprinos, embora na rotina clínica seja possível estimar anemia pela avaliação de mucosas. O presente trabalho comparou VG com a coloração encontrada no cartão FAMACHA (*Faffa Mallan Chart*) para a avaliação das mucosas ocular, oral e vaginal em cabras leiteiras em gestação. O trabalho foi desenvolvido no setor de caprinocultura do IF Baiano Câmpus Santa Inês. Foram avaliadas 112 fêmeas caprinas prenhes, mestiças do cruzamento entre as raças Anglo Nubiano e Parda Alpina. Esta avaliação foi realizada quinzenalmente, durante 12 meses, totalizando 24 coletas. Foram avaliados até cinco caprinos com VG e FAMACHA, conforme disponibilidade de animais. No dia da coleta de sangue foram realizadas avaliações das mucosas ocular, oral e vaginal dos animais com o uso do cartão FAMACHA. Das 112 análises a variação do VG foi de 18 a 36%. Os resultados revelaram que a concordância entre os resultados de VG e FAMACHA pode ter chegado a 38,39% com a mucosa ocular, seguido de 22,32% com a mucosa vaginal e 11,60% com a mucosa oral, ao considerar as colorações do FAMACHA correspondente ao VG e os imediatamente próximos na coloração do cartão. O cartão FAMACHA é considerado uma boa ferramenta no auxílio diagnóstico de anemia causada principalmente por hemonose. Pois sua vantagem mais significativa é a redução do número de tratamentos aplicados, o que auxilia na diminuição do desenvolvimento da resistência a antihelmínticos. Mas, entre as desvantagens incluem possíveis erros na interpretação por pessoas mal treinadas; a existência de enfermidades que ocasionam a mucosa ocular hipocorada, estresse, subnutrição, casos de intoxicação ou outras enfermidades infecciosas como a eimeriose.

**Palavras-chave:** FAMACHA; Hemonose; Anemia

**Órgãos de Financiamento:** IF Baiano (PROPES e Câmpus Santa Inês)

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-179

#### COMPONENTES DA PAREDE CELULAR DO RESÍDUO DE ALGODOEIRA TRATADOS COM URÉIA E ENZIMAS FIBROLÍTICAS

Mateus Neto Silva Souza; Mauro Pereira de Figueiredo; Danilo Gusmão de Quadros; Alexandro Pereira Andrade; Yann dos Santos Luz; Jennifer Souza Figueiredo; Lorena Santos Sousa; Hosnerson Renan Oliveira Santos; Tâmara Chagas da Silveira

O presente trabalho avaliou a composição da parede celular do resíduo de algodoeira tratado com uréia e enzimas fibrolíticas. Este trabalho foi realizado no Laboratório de Nutrição Animal da UESB – Câmpus de Vitória da Conquista – BA. Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 3 x 4, (0,4 e 6% com base na MS), e quatro doses de enzimas (0, 2,4 e 6%, com base na MS) e três repetições. O resíduo de algodoeira adquirido em uma agroindústria foi fracionado em sacos de polietileno e tratado com uréia (4 e 6% base da MS). Após 45 dias, o material com o tratamento químico da uréia e o não tratado, foi submetido ao tratamento biológico com uma mistura de enzimas fibrolíticas (65% de celulase e 35% de Hemicelulase), deixando agir por 24 à temperatura de 40°C. Logo após, as amostras foram secadas em estufa com circulação forçada de ar à 65°C, e moídas utilizando peneiras de malhas (1 mm). Foram determinados os teores de FDN, FDA, Hemicelulose, Celulose e Lignina. Somente o resultado de FDN apresentou interação significativa entre as doses de uréia e das enzimas. Em todas as variáveis estudadas, o material não tratado com a uréia apresentaram valores inferiores em relação que os apresentados com o tratamento uréia, sendo que entre 4 e 6% não diferiram entre eles. Este resultado pode ocorrer durante o processo de amonização, resultando numa complexação entre os carboidratos fibrosos da parede celular e a uréia, fonte de nitrogênio não-protéico, o que possibilitou os teores de proteína insolúvel na parede celular deste material. Quanto aos níveis de enzimas, na FDN quando utilizados com 6% de uréia, na FDA e Lignina sem uréia (0%) apresentaram um efeito linear decrescente, com redução de 0,17; 0,73 e 0,27 unidades percentuais para cada 1% de enzimas. Para os demais tratamentos variáveis não apresentaram efeito significativo com a utilização dos níveis de enzimas. Os tratamentos químicos e biológicos com uréia e enzimas fibrolíticas adotados não foram suficientes para a redução dos constituintes da parede celular.

**Palavras-chave:** amonização, celulase, hemicelulase.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-180

#### COMPORTAMENTO ANIMAL DE BOVINOS MANTIDOS EM PASTAGEM DE CAPIM-PIATÃ, MANEJADO SOB LOTAÇÃO CONTÍNUA

Bárbara Cristina Krüger<sup>1</sup>; Caio Filipe Xavier Ferreira<sup>1</sup>; Divino Silva de Oliveira Júnior<sup>2</sup>; Kelly Mendes Mota<sup>2</sup>; Lucas Alves Lima<sup>2</sup>; Laerte Ribeiro Martins Neto<sup>3</sup>; Leandro Martins Barbero<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduandos em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Uberlândia. <sup>2</sup>Graduando em Zootecnia na Universidade Federal de Uberlândia. <sup>3</sup>Mestrando na Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>4</sup>Docente Faculdade de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: caioxf@hotmail.com

O conhecimento dos padrões de comportamento dos animais para escolha, localização e ingestão de alimento é crucial para o desenvolvimento e sucesso

da prática de manejo. No presente trabalho foi avaliado o comportamento ingestivo de bovinos da raça nelore quanto ao seu comportamento. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Capim Branco da Universidade Federal de Uberlândia. Os pastos de capim-piatã (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã) foram estabelecidos utilizando-se 5 kg de sementes puras e viáveis por hectare. A área foi submetida ao pastejo de uniformização e rebaixada até as alturas correspondentes aos tratamentos, que foram pastos mantidos a 20 ou a 40 cm de altura. Foram utilizadas quatro novilhas nelore com peso médio de 250 kg, por tratamento. A avaliação foi realizada em um período de dez horas ininterruptas. Esse período foi dividido em fases do dia, denominadas inicial, mediana e final. Os tratamentos foram avaliados concomitantemente. As variáveis analisadas foram: tempo de pastejo, o de ruminação e o ócio. Para a variável pastejo, não houve efeito da interação entre altura do pasto e fase do dia nem efeito isolado da altura do pasto ( $p > 0,05$ ). Estes dados apresentaram somente efeito da fase do dia ( $p < 0,05$ ). A percentagem de pastejo realizada pelo animal foi maior na fase mediana (69,79%) e final do dia quando comparada à fase inicial (77,08%). Quando avaliada a ruminação dos animais, verificou-se também que não houve interação entre fase e altura, nem mesmo efeito de altura ( $p > 0,05$ ), foi observado apenas efeito da fase do dia ( $p < 0,05$ ) onde apresentaram maior percentagem de ruminação (20,83%) na fase mediana ( $p < 0,05$ ). Na fase inicial os animais apresentaram maior percentagem de outras atividades (32,14%). As fases do dia influenciam o comportamento de bovinos quanto ao tempo de pastejo, outras atividades, e ruminação. Variações em alturas mais extremas do que as utilizadas no presente trabalho poderão proporcionar ao animal diferentes padrões de resposta comportamental.

**Palavras-chave:** *Brachiaria brizantha*, pastejo, ruminação, ócio.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-181

### CORPO ESTRANHO EM ÁRVORE TRAQUEOBÔNQUICA EM EQUINO - RELATO DE CASO

Frederico Farnades Araújo; Monalisa Lukascek Castro; Ivan Deconto; Peterson Triches Dornbusch; Ivan Roque de Barros Filho; Mariane Angélica Pommerening Finger

A aspiração de corpos estranhos é comumente citada na literatura em crianças, contudo há poucos relatos em animais como equinos, ruminantes, cães e gatos. Os equinos e ruminantes são animais que vivem em pastejo, sendo mais propícios à aspiração de corpos estranhos. Em geral os sinais clínicos se assemelham entre as espécies, sendo a tosse e a insuficiência respiratória os principais. Inicialmente a tosse é de caráter não produtivo e conforme a sua cronicidade, passa a se tornar produtiva e fétida. Foi encaminhado ao Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (HV-UFPR), um cavalo da raça crioula, com sete anos de idade e histórico de tosse crônica há cerca de um ano. Segundo relato do proprietário foi realizado tratamento com penicilina logo ao início dos sinais clínicos, com sutil melhora no quadro. Cerca de quatro meses depois, o animal começou a apresentar corrimento nasal pela narina direita, sendo realizada nova antibioticoterapia com penicilina, porém sem redução da secreção nasal. Um novo tratamento foi realizado pelo proprietário, associando-se a bromexina a terapia antibiótica, o qual foi eficiente apenas para cessar o corrimento, mas não a tosse. Durante o atendimento realizado no HV-UFPR, foi observada presença de secreção nasal fétida pela narina direita, e pela auscultação do pulmão e traqueia foi possível detectar crepitação grossa, sugestiva de alteração bronquial. O animal foi submetido à endoscopia, onde foi encontrado um galho de pinheiro (grimpa) alojado no brônquio do

pulmão direito. Com o auxílio do endoscópio, iniciou-se a remoção de parte do material, entretanto, como houve intensa lesão local, decidiu-se retirar o restante do material em outro dia. No intervalo entre os procedimentos, o paciente recebeu como medicação antibioticoterapia, com penicilina e gentamicina e dexametasona para reduzir a severa inflamação e edema da mucosa traqueobrônquica pós remoção do corpo estranho. Após sete dias foi realizado um novo procedimento endoscópico para remoção do restante do corpo estranho, o qual possuía aproximadamente 15 cm de comprimento. Após a total remoção, o animal recebeu alta hospitalar, receitando-se a continuação da terapia com antibiótico e observação. A broncoendoscopia é um exame utilizado em grandes animais para o auxílio diagnóstico de doenças pulmonares e para remoção dos corpos estranhos, procedimento que foi fundamental para a resolução do caso em questão. A terapia medicamentosa é importante para diminuir os danos causados pelo corpo estranho ao trato respiratório, como observado neste paciente, o qual apresentou excelente recuperação após as condutas terapêuticas adotadas.

**Palavras-chave:** brônquios, corpo estranho, endoscopia, equino.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-182

### DEFORMIDADE FLEXURAL CONGÊNITA DOS MEMBROS ANTERIORES EM BEZERRO – RELATO DE CASO

Soraya Santos de Farias; Eliene Barbosa de Lima; Margareth Moura Ferreira; Ticianna Conceição de Vasconcelos; Gabriela dos Santos Santana

É descrita a ocorrência de um caso de deformidade flexural associada à necrose da extremidade distal dos membros torácicos. Um bovino, macho, com treze dias de idade foi encaminhado a Clínica de Ruminantes do Centro de Desenvolvimento da Pecuária - UFBA, no dia 07 de fevereiro de 2013, com histórico de alterações dos membros anteriores sendo colocadas, pelo proprietário, talas para correção. Ao exame clínico, o animal estava ativo, condição física regular, hipertermia, dispnéia e hiperfonese respiratória, gemidos, permanência em estação por pouco tempo, flexão das articulações metacarpo falangeanas com frialdade, sensível a palpação e odor fétido. Foi instituída terapêutica utilizando-se antibiótico, antiinflamatório, analgésico e antipirético. Estabilizaram-se os parâmetros clínicos, porém houve evolução progressiva da lesão necrótica dos membros torácicos. No dia 09.02.2013, devido à gravidade da lesão dos membros anteriores, foi solicitada e autorizada à eutanásia do animal. Na necropsia observou-se, como principais alterações anatomopatológicas, pelos e pele da região das falanges e metacarpos dos membros anteriores desprendendo com facilidade e odor fétido; membro anterior esquerdo com pele e musculatura de consistência amolecida ocorrendo desprendimento total das articulações metacarpofalângica e interfalângica. As deformidades flexurais dos membros torácicos e/ou pélvicos podem ocorrer em potros e bezerros. A etiologia pode ser de origem congênita ou adquirida. Vários tratamentos têm sido descritos como a utilização de tala. O uso de talas é útil para reposicionar o membro corretamente. Desta forma, a correção com a utilização de talas deve ser realizada de forma correta e com muito cuidado para não acarretar pontos de pressão ocasionando a necrose do segmento.

**Palavras-chave:** deformidade, congênito, talas.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-183

### DERMATOFITOSE POR *MICROSPORUM GYPSEUM* EM EQUINO: RELATO DE CASO.

Andreza Heloísa dos Santos<sup>1</sup>; Diego Costa Lemos<sup>2</sup>; Juliana Melo Soares Silva<sup>2</sup>; Ramon de Andrade Coelho<sup>3</sup>; Rachel Livingstone Felizola Soares de Andrade<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente da Faculdade Pio Décimo, Aracaju-SE; <sup>2</sup>Médico Veterinário autônomo, Aracaju-SE; <sup>3</sup>Microbiologista, Animal Pat Lab, Aracaju-SE; <sup>4</sup>Msc. Patologia Animal, Animal Pat Lab, Aracaju-SE, Aracaju-SE. Email: rachellvet@gmail.com

É relatado o diagnóstico e tratamento de dermatofitose em equino, causada por *Microsporum gypseum*. Um equino da raça Quarto de Milha, fêmea, de um ano de idade, foi atendido apresentando áreas de alopecia com pouco prurido, formação de crostas e escamas, no lado esquerdo do pescoço e do peito. Foi realizado raspado cutâneo das bordas das lesões, e o material acondicionado em lâmina de vidro e enviado ao laboratório para processamento. Foi realizado exame direto utilizando as técnicas de clarificação por hidróxido de potássio a 10% e coloração por azul de metileno, onde foi verificada moderada quantidade de esporos e hifas de microrganismos fúngicos na região ectotrix e em crostas presentes na amostra avaliada. O material foi semeado em placa de Petri contendo meio Sabouraud Dextrose + Clorafenicol, onde houve, em oito dias, crescimento de colônia algodonosa, de coloração branca. Foi realizado isolamento e repique em nova placa de Petri contendo meio Sabouraud Dextrose. Após sete dias de incubação, foi realizada técnica de microcultivo em agar batata dextrose (PDA) para posterior identificação microscópica. Após 12 dias foi realizada leitura microscópica com coloração de azul de lactofenol, onde foram observados macroconídios fusiformes, de extremidades arredondadas, parede fina, espinocentes, com quatro a seis células em cada macroconídio, caracterizando o fungo *M. gypseum*. O tratamento foi realizado com aplicação diária de spray a base de cetoconazol a 2% e banhos em dias intercalados. Após três meses, observou-se desaparecimento das crostas e escamas, e diminuição da área de alopecia. As dermatofitoses são micoses cutâneas superficiais, de caráter contagioso, que podem afetar uma grande variedade de animais e ao homem. Embora as alterações clínico-epidemiológicas possam sugerir a presença da enfermidade, o diagnóstico definitivo é realizado através de cultura micológica, com a identificação do agente envolvido na lesão. A pesquisa de fungos em raspado de pele é um exame rápido e fácil, que pôde, neste caso, evidenciar a presença de infecção fúngica com a visualização de esporos e hifas, o que permitiu o início do tratamento clínico. As características macro e micromorfológicas do fungo isolado permitiram a identificação da espécie *Microsporum gypseum*. Em equinos, a infecção por *M. gypseum* não é frequente, sendo o *Tricophyton sp.* o dermatofito mais comumente diagnosticado nesta espécie, o que enfatiza a importância do estabelecimento do diagnóstico micológico quando da suspeita de infecções cutâneas fúngicas superficiais em equinos.

**Palavras-chave:** Dermatomicose; cavalos; fungos; micoses

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-184

### DESEMPENHO REPRODUTIVO DE BOVINOS DE LEITE NO MUNICÍPIO DE COROMANDEL-MG

Fernando Alves Soares Ramos<sup>1</sup>; Lucas Pádua Vilela<sup>1</sup>; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento<sup>2</sup>; Vitória Maria Simioni<sup>2</sup>; Fernanda dos Santos Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos da Faculdade de Medicina Veterinária da UFU, <sup>2</sup>Profas. da Faculdade de Medicina Veterinária da UFU. E-mail: fer.scosta@gmail.com

Foram avaliadas algumas características reprodutivas de um rebanho bovino leiteiro constituído por animais Gir, Holandês e Girolando da fazenda Figueiredo, no município de Coromandel-MG, Brasil. O programa SAS foi empregado para a realização do estudo descritivo do período de gestação (PG), intervalo de partos (IP) e período de serviço (PS). O PG médio foi de 273,57 dias (9,11 meses), com desvio padrão de 5,47 dias (0,18 meses), sendo o valor mais frequente de 271 dias (9,06 meses), com coeficiente de variação de 0,02%, em 111 dados observados. O IP médio foi de 470,75 dias (15,69 meses), com desvio padrão de 159,76 dias (5,32 meses), o valor mais frequente foi de 385 dias (12,83 meses), com coeficiente de variação de 0,34%, em 75 observações processadas. O IP médio apresentou-se acima do considerado ideal, 12-14 meses. A redução desta característica poderia ser obtida por meio de melhorias substanciais na alimentação e no manejo geral das fêmeas. O PS médio foi de 197,54 dias (6,58 meses), com desvio padrão de 163,92 dias (5,44 meses), com o valor mais frequente de 60 dias (2,00 meses), com coeficiente de variação de 0,83%, em 102 registros processados. O PS médio mostrou-se demasiado longo indicando ser um fator comprometedor de eficiência reprodutiva. Os fatores que podem estar influenciando este elevado índice são: nutricional, deficiência na pressão de seleção para fertilidade, doenças infecciosas e falhas tanto dos inseminadores quanto da detecção do estro. O intervalo entre partos e o período de serviço foram superiores do considerado adequado a uma exploração leiteira eficiente e econômica. Assim, recomenda-se identificar os fatores que, de fato, estão contribuindo para alongar estas características reprodutivas que podem ser melhoradas com estratégias de alimentação, com o aperfeiçoamento na detecção do estro, reciclagem do inseminador, manejo sanitário adequado e, maior pressão de seleção de fêmeas com base na fertilidade.

**Palavras-chave:** vaca leiteira, período de gestação, intervalo de partos, período de serviço.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-185

### DETECÇÃO DE ANTICORPOS IGG CONTRA *TOXOPLASMA GONDII* EM CAPRINOS DA REGIÃO SEMIÁRIDA DA BAHIA, BRASIL

Geyanna Dolores Lopes Nunes<sup>1</sup>; Marta Maria de Oliveira Santana<sup>1</sup>; Magali Maria dos Anjos Pinto Sampaio<sup>2</sup>; Farouk Zacharias<sup>2</sup>; Luis Fernando Pita Gondim<sup>3</sup>; Fernanda Washington de Mendonça Lima<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos - UFBA; <sup>2</sup>Pesquisador(a) da Empresa Bahiana de Desenvolvimento Agrícola - EBDA; <sup>3</sup>Professor da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia - UFBA; <sup>4</sup>Professora da Faculdade de Farmácia - UFBA. E-mail: mmevsantan@hotmail.com

A toxoplasmose, zoonose distribuída mundialmente e causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, é uma das principais causas de abortamento

e mortalidade neonatal. O presente trabalho pesquisou a ocorrência de anticorpos IgG contra *T. gondii* caprinos da Bahia, Brasil. Foram coletadas amostras de sangue de caprinos adultos, SRD, machos e fêmeas, nas cidades de Sento Sé, Uauá e Curaçá (50 animais em cada uma), localizadas na região semiárida da Bahia, em 2012. Os níveis de anticorpos anti-*T. gondii* no soro de cada animal foram verificados por ELISA indireto. Microplacas foram sensibilizadas com 100 µL/poço de uma solução antigênica de *T. gondii* (0,1 g/dL de proteína total), diluído na proporção de 1:100 em tampão carbonato pH 9,6, com incubação durante 24 h a 4°C. Depois, 100 µL de soro por animal (diluído 1:100 em PBS acrescido de Tween 20 a 0,05% e de leite em pó desnatado a 0,25%) foi distribuído em duplicata e incubado por 1h a 37°C. Após lavagem, foi adicionado 100 µL/poço de anti-IgG caprina ligada à peroxidase (diluído 1:5000 na mesma solução anterior), as placas foram incubadas por 45 minutos a 37°C e depois lavadas novamente. Finalmente, foi adicionado 100 µL/poço do substrato (40mg de ortofenilenodiamina em 100mL de tampão citrato fosfato pH 5,6 e 150µL de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e incubado por 30 minutos. A reação foi sustada com 50 µl de 0,1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/poço e a densidade óptica (DO) foi medida com filtro de 492nm. Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética para Uso de Animais da UFBA. Em Curaçá foi encontrado 2% (1/50) de animais soropositivos para *T. gondii*, entretanto, nenhum foi encontrado em Sento Sé ou Uauá. Do total de 150 amostras, foi observada uma frequência de 0,66% positivos. Houve uma baixa frequência de animais com anticorpos contra *T. gondii* nas amostras estudadas. Um trabalho anterior realizado na região de Caatinga da Bahia foi encontrada uma frequência de 7,27% (12/165) caprinos soropositivos, mas foi utilizado o teste de aglutinação em látex (GONDIM, L.F.P. et al. Vet Parasitol. 82:273–276, 1999). Assim, mostra-se a importância de ser investigada a presença de *T. gondii*, bem como outras zoonoses parasitárias nos animais domésticos, utilizando-se novos métodos diagnósticos.

**Palavras-chave:** anticorpos, toxoplasmose, caprinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-186

### DETECÇÃO DE *BRUCELLA ABORTUS* EM TECIDOS BOVINOS UTILIZANDO ENSAIOS DE PCR E QPCR

Marrielen Aparecida Benites Caitano<sup>1</sup>; Cleber Eduardo Galvão Carvalho<sup>2</sup>; Carlos Alberto do Nascimento Ramos<sup>3</sup>; André Luiz Julien Ferraz<sup>4</sup>; Cleber Oliveira Soares<sup>5</sup>; Grácia Maria Soares Rosinha<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de mestrado do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), <sup>2</sup>Aluno de doutorado do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), <sup>3</sup>Bolsista DTI/CNPq Embrapa Gado de Corte, <sup>4</sup>Professor da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), <sup>5</sup>Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte – Sanidade Animal – Laboratório de Engenharia Genética Animal. E-mail: galvao.vet.ce@gmail.com

Foi pesquisada a presença de *Brucella abortus* por reação em cadeia da polimerase (PCR) e PCR em Tempo Real (qPCR), em tecidos bovinos com lesões sugestivas de brucelose. Para isto, 21 fragmentos de tecidos bovinos coletados em abatedouros de Mato Grosso do Sul foram processados e submetidos ao cultivo microbiológico e extração do DNA. No cultivo microbiológico oito amostras apresentaram crescimento bacteriano e cinco foram confirmadas como *B. abortus* por PCR. Diretamente das amostras de tecido, DNA do gênero *Brucella* (oligonucleotídeos IS711) foi detectado em 13 (61,9%) amostras de tecido e 17 (81%) amostras de homogeneizado. Já com os oligonucleotídeos espécie-específicos *BruAb2\_0168*, 14 (66,0%) amostras de tecido e 18 (85,7%)

amostras de homogeneizado foram amplificadas. Nove amostras positivas na PCR espécie-específica foram sequenciadas e o *best hit* na análise BLASTn foi *B. abortus*. Na qPCR 21 (100%) amostras de tecidos e 19 (90,5%) amostras de homogeneizado foram positivas para *B. abortus*. Dez amostras de DNA de sangue bovino de rebanho certificado livre foram utilizadas nas análises de PCR e qPCR utilizando-se os oligonucleotídeos *BruAb2\_0168*. Na PCR nenhuma amostra amplificou, enquanto que na qPCR 2 (20%) amplificaram. Conclui-se que as duas técnicas detectam a presença de *B. abortus* diretamente de tecidos e homogeneizados, porém a qPCR apresentou maior sensibilidade. Os resultados indicam que a qPCR pode ser uma alternativa rápida e precisa para a detecção de *B. abortus* diretamente de tecidos, e ser utilizada em programas de vigilância sanitária, por apresentar sensibilidade e especificidade satisfatórias.

**Palavras-chave:** brucelose, isolamento, sequenciamento, extração.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-187

### DETECÇÃO MOLECULAR DE *EHRlichia* spp. EM ANIMAIS DOMÉSTICOS DO PANTANAL MATOGROSSENSE

Thaysa Felfili Ziliani<sup>1</sup>; Daniel Moura de Aguiar<sup>2</sup>; Andréia Lima Tomé Melo<sup>2</sup>; Jaqueline Bruning Azevedo<sup>3</sup>; Thaiza Cristina Fonseca de Figueiredo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PIBIC/CNPq/UFMT, <sup>2</sup>PPGVET/FAMEVZ/UFMT, <sup>3</sup>FAMEVZ/UFMT

O gênero *Ehrlichia* agrupa patógenos de importância em medicina veterinária e saúde pública. Até 2011, quatro espécies do gênero *Ehrlichia* haviam sido relatadas no Brasil por isolamento e PCR: *Ehrlichia canis*, *E. ewingii* e *E. chaffeensis* além de uma espécie filogeneticamente próxima à *E. ruminantium*. Em 2012, descreveu-se o isolamento da espécie *E. mineirensis* em Minas Gerais. O presente trabalho procurou obter novas informações sobre a epidemiologia das erliquioses em Mato Grosso; propondo a identificação e caracterização genética e ocorrência de espécies do gênero *Ehrlichia* a partir de sangue de bovinos, equinos e ovinos pela amplificação parcial do gene *dsb* de *Ehrlichia* pela Reação em Cadeia pela Polimerase em dois tempos (hnestedPCR). Foram efetuadas coletas de sangue em EDTA de 412 animais de 21 propriedades rurais. Das amostras extraiu-se DNA genômico quais foram processados inicialmente a partir dos primers DSB-330 senso e DSB-720 anti-senso, e em seguida pelos primers DSB-380 senso e DSB-720 anti-senso, com o objetivo de aumentar a sensibilidade diagnóstica, sendo capaz de amplificar um fragmento de 349-pb do gene *dsb*. Os produtos da amplificação foram purificados e seus produtos sequenciados. As sequências obtidas após alinhadas foram comparadas com outras sequências do gênero *Ehrlichia* spp. disponíveis no GenBank. Dos 412 animais examinados, 342 eram bovinos de 17 fazendas. Trinta bovinos (8,77%) foram positivos para *Ehrlichia* spp. em 29,4% das propriedades. Por municípios, 17,64% das propriedades positivas pertenciam ao município de Poconé onde foi observada ocorrência de 10,93% de animais positivos; 5,88% ao município de Santo Antonio do Leverger, tendo uma ocorrência de 33,33%; e 5,88% ao município de Nossa Senhora do Livramento, com ocorrência de 12,5%. Foi gerada sequência de nucleotídeos de uma amostra de cada município resultando em 99% (307/308) de similaridade com a recém relatada espécie *E. mineirensis*. As demais espécies examinadas (equinos e ovinos) não apresentaram positividade para *Ehrlichia* spp. Ressalta-se a importância desta infecção na espécie bovina, sendo necessários mais estudos para melhor caracterizar a infecção por *E. mineirensis*, uma vez que este foi o primeiro trabalho a relatar a detecção molecular em mamíferos.

**Palavras-chave:** Erliquiose, PCR, DSB

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-188

### DETERMINAÇÃO DE VALORES DE REFERÊNCIA PARA OS ELETRÓLITOS MAGNÉSIO, CLORETOS, CÁLCIO E FÓSFORO PARA OVINOS DAS RAÇAS DORPER E SANTA INÊS

Bianca Cardeal de Souza; Ludmilla Soares Sena; José Tadeu Raynal Filho; Maria Tereza Barreto Guedes; Ricardo Wagner Dias Portela

A ovinocultura no Brasil é uma atividade em grande expansão e, com o aumento da demanda mundial por carne ovina, aumentou o interesse no monitoramento da sanidade dos rebanhos, utilizando diversos procedimentos auxiliares em diagnóstico clínico. Um dos procedimentos mais utilizados são os intervalos de referência para metabólitos sanguíneos, incluindo os eletrólitos. Os elementos minerais constituem 2 a 5,5% da massa corporal dos vertebrados, exercendo importantes funções no organismo. No Brasil, utilizam-se valores de referência de outros países, obtidos de animais criados em condições diferentes àquelas aqui praticadas. Devido à carência de dados regionais, o objetivo deste trabalho foi obter intervalos de referência para os eletrólitos magnésio, fósforo, cloretos e cálcio para ovinos das raças Dorper e Santa Inês. Foram coletadas amostras de 487 animais sadios de diversas microrregiões do Estado da Bahia, sendo 146 da raça Dorper e 341 da raça Santa Inês. Todos os animais foram submetidos a uma rigorosa análise clínica para verificação do estado de higidez. Os eletrólitos foram medidos utilizando-se kits comerciais baseados em metodologias rotineiramente empregadas em bioquímica clínica. Os dados foram analisados separadamente para raça, sexo e idade, a fim de averiguar a existência de diferença nos grupos, com o teste *oneway*ANOVA. Os intervalos de referência foram obtidos com intervalo de confiança de 95%. Os resultados revelaram diferenças significativas nos eletrólitos cálcio e magnésio para raça ( $P=0,001$ ), e em fósforo para faixa etária ( $P=0,005$ ). Os resultados foram confrontados com valores de referência tidos como universais e comprovou-se a existência de diferença significativa ( $P=0,02$ ) entre os mesmos em todos os analitos estudados. Para os resultados que apresentaram diferenças significativas, calcularam-se intervalos de referência diferenciados. Apesar de não haver significância estatística em algumas categorias, os resultados revelam necessidade de maior subdivisão de categorias para os intervalos de referência e definição de parâmetros regionais para os eletrólitos estudados.

**Palavras-chave:** intervalos de referência, íons, ovinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-189

### DETERMINAÇÃO DO TEMPO DE MORTE TÉRMICA (TMT) DO AGENTE ETIOLÓGICO DA LINFADENITE CASEOSA (*CORYNEBACTERIUM PSEUDOTUBERCULOSIS*), A FONTES DE CALOR ÚMIDO E SECO

Albério Antônio de Barros Gomes<sup>1</sup>; Marcelo Laurentino dos Santos Junior<sup>2</sup>; Cainã Ogum Gonçalves da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor do curso de Medicina Veterinária da UFCC, <sup>2</sup>aluno de iniciação científica da UFCC, <sup>3</sup>aluno de graduação em Medicina Veterinária. E-mail: junior.vetmed@gmail.com

O *Corynebacterium pseudotuberculosis* é uma bactéria gram positiva, pleomórfica, e aeróbica facultativa que apresenta resistência a diferentes agentes abióticos. Tal característica alia-se a precárias e ineficazes medidas de controle como ausência de higienização de fômites e das instalações contaminadas por secreções purulentas, o que pode determinar a presença

da bactéria por até 12 meses no ambiente. Tal problemática faz da linfadenite caseosa uma doença altamente prevalente nos rebanhos nordestinos, o que resulta na redução dos produtos adventícios da caprinovinocultura, como leite, carne e couro. Em função da baixa susceptibilidade do *C. pseudotuberculosis* a condições ambientais extremas, o que contribui para sua permanência por longos períodos em instalações, instrumentos e pastagens, o presente trabalho tem por objetivo determinar *in vitro* a vulnerabilidade ao calor do agente etiológico da linfadenite caseosa em função de diferentes tempos de exposição utilizados na determinação do TMT (o qual consiste no período mínimo de tempo em que ocorre ausência de crescimento bacteriano a uma determinada temperatura) em função do uso de diversos níveis temperaturas oriundas de fontes de calor úmido e seco. Diante do exposto, dez amostras de abscessos de caprinos e ovinos foram colhidas de animais suspeitos de linfadenite caseosa em que o agente foi identificado pela morfologia colonial produzida, aspectos tintoriais na coloração de gram e provas bioquímicas após o material caseoso ter sido cultivado em meio ágar BHI. Posteriormente foram submetidas a uma fonte de calor seco (estufa de secagem) nas temperaturas de 72, 100 e 121°C durante 0,2, 0,4, 1, 2, 5, 10 e 15 minutos e uma fonte de calor úmido (autoclave) com utilização de 121°C por um período de 5, 10 e 20 segundos. A bactéria em estudo foi mais resistente a fonte de calor seco sendo somente eliminada por 15 minutos na temperatura de 100°C e dez minutos ao ser exposta a 121°C, temperatura também empregada na fonte de calor úmido, a qual se mostrou mais eficaz eliminando o crescimento após os três tempos empregados nesta fonte. O microrganismo mostrou-se 100% resistente a 72°C nos diversos níveis de exposição trabalhados. Dados sobre a resistência do *C. pseudotuberculosis* a temperaturas elevadas podem contribuir para elaboração de práticas de controle efetivas associado ao conhecimento sobre a utilização de outros agentes abióticos que possam agir sobre a referida bactéria.

**Palavras-chave:** Abscesso, caprinovinocultura, temperatura.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-190

### DIAGNÓSTICO DA MASTITE SUBCLÍNICA BOVINA ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO CMT (CALIFORNIA MASTITIS TEST) NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PI

Mauro Tavares de Melo<sup>1</sup>; Cícero Rodrigues Feitosa Nunes<sup>2</sup>; Maria Julia de Araújo Feitosa<sup>3</sup>; Jamile Prado dos Santos<sup>1</sup>; Edísio Oliveira de Azevedo<sup>1</sup>; José Cláudio Torres Guimarães<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup>Graduando de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí, <sup>3</sup>Mestranda da Universidade Federal de Sergipe, <sup>4</sup>Graduando de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe.

A mastite bovina é uma das principais doenças do rebanho leiteiro e caracteriza-se por um processo inflamatório do úbere. Sua ocorrência é registrada em todo o mundo, principalmente em rebanhos de alta produção leiteira. O presente trabalho identificou vacas em lactação portadoras de mastite com o emprego do *California Mastitis Teste* (CMT). Os testes foram realizados em cinco propriedades rurais produtoras de leite no município de Bom Jesus-PI. Nos meses de abril a maio, foram estudadas 50 vacas mestiças, com predominância das raças girolanda e holandesa. Os animais eram ordenhados manualmente, sem nenhuma medida higiênico-sanitária. Os resultados apresentados referentes à identificação da mastite subclínica confirmada pelo método CMT, demonstrou que dos 200 quartos examinados, 13 foram diagnosticados como positivos para + (28,90%); para reação de ++ foram positivos para 12 quartos (26,70%) e para +++, houve reação em 20

quartos (44,40%), totalizando 45 quartos positivos para o teste. Por meio desta pesquisa pode-se concluir que o uso do CMT deve ser adotado como medida preventiva desta enfermidade.

**Palavras-chave:** Vacas, CMT, Mastite.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-191

#### DIAGNÓSTICO DE PATÓGENOS ENVOLVIDOS NA MASTITE SUBCLÍNICA EM VACAS UTILIZANDO AS TÉCNICAS CONVENCIONAL E MOLECULAR

Elaine Cristina Farias<sup>1</sup>; Fábio Santos Carvalho<sup>2</sup>; Haniel Cedraz de Oliveira<sup>3</sup>; Lucimar Souza Amorim<sup>4</sup>; Sonia Carmen Lopo Costa<sup>1</sup> e Amauri Arias Wenceslau<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC; <sup>2</sup>Doutorando em Genética e Biologia Molecular da UESC; <sup>3</sup>Discente do Programa de Iniciação Científica - CNPq; <sup>4</sup>Mestre em Ciência Animal; <sup>5</sup>Professor do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais da UESC. E-mail: lalinhaf@hotmail.com

A mastite é a doença infecciosa mais comum que afeta vacas leiteiras, sendo a sua forma a subclínica mais prevalente (70%). Testes como *California Mastitis Test* (CMT) são recomendados para detectar animais positivos, pois essa forma da doença apresenta-se assintomática no animal. Objetivou-se com este estudo realizar um levantamento de casos de mastite subclínica no município de Ibicarai-Ba. Foi realizada a identificação de vacas positivas ao teste CMT com posterior caracterização dos patógenos pela técnica da PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), utilizando-se *primers* específicos. Foram analisadas 112 vacas em lactação pelo teste CMT. Desse total, 67 foram positivas, sendo coletadas amostras de 10mL de leite para análise molecular. Uma alíquota de 1mL do leite foi utilizada para a extração do DNA total utilizando o protocolo Fenol-Clorofórmio-Álcool Isoamílico (25:24:1). Realizou-se a PCR com *primers* específicos para as três espécies de patógenos, frequentemente, isoladas: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* e *Streptococcus agalactiae* (FORSMAN et al., 1997). A visualização das bandas ocorreu em gel de agarose 1,5% e revelado em brometo de etídio. Das 112 vacas examinadas pelo CMT, 67 (59,8%) foram positivas. Os resultados da PCR revelaram: 23 (34,3%) animais positivos para *S. aureus*, 16 (23,9%) para *S. dysgalactiae* e 5 (7,46%) para *S. agalactiae*. Comparando os testes observou-se que, 29 animais positivos no CMT foram negativos na PCR, isso pode ter ocorrido devido à contaminação por outros patógenos causadores da mastite não testados neste estudo. O diagnóstico correto dos patógenos auxilia na escolha e emprego dos antibióticos, o que é fundamental para o sucesso do tratamento, reduzindo os processos de resistência bacteriana e a presença de resíduos no leite comercializado, assim a qualidade do leite será mais confiável em termos de saúde pública.

**Palavras-chave:** CMT, leite bovino, infecção, PCR.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-192

#### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESÕES TIPO POX EM OVINOS

Silvia Inês Sardi<sup>1</sup>; Aline Dórea Luz Menezes<sup>1</sup>; Adriano Taunus<sup>2</sup>; Antonio Maia Lemos Neto<sup>2</sup>; Julianna Alves Torres<sup>3</sup>; Gubio Soares Campos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Virologia, Departamento de Biointeração, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador, BA, Brasil. <sup>2</sup>Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia – Salvador, BA, Brasil. <sup>3</sup>Instituto Federal Baiano Campus Uruçuca- BA, Brasil

O gênero *Parapoxvirus* da família *Poxviridae* inclui os vírus da Estomatite papular, Pseudocowpox em bovinos; e vírus Orf em ovinos e caprinos. Lesões cutâneas tipo pox são comuns nos rebanhos ovinos e caprinos. No entanto, a etiologia destas lesões permanece desconhecida e sujeita apenas ao diagnóstico clínico sem confirmação exata da sua origem. O objetivo deste trabalho é o diagnóstico molecular do gênero *Parapoxvirus* em lesões tipo pox. Amostras de crostas de um ovino (Mundo Novo, Bahia) com lesões tipo pox na boca foram coletadas para diagnóstico molecular. O diagnóstico clínico foi inicialmente de vírus Orf (Ectima contagiosa). A amostra foi processada para o isolamento viral em cultivo primário de células de rim ovino e para Reação em cadeia da polimerase (PCR; Semi-nested PCR) utilizando iniciadores para o gene B2L (PPP-1; PPP-3; PPP-4) para detecção do gênero *Parapoxvirus*. Os resultados obtidos demonstraram que o vírus isolado em cultivo de células de rim ovino apresentou um efeito citopático de características diferenciais com vírus Orf. O isolamento viral em cultivo celular foi confirmado pela técnica de PCR, com detecção positiva para o *Parapoxvirus* e negativo para vírus Orf. Da mesma forma o material de crosta, processado para realização da técnica de PCR, também confirmou a presença de *Parapoxvirus* e negativo para vírus Orf. Concluindo, as lesões tipo pox são comuns nos ovinos e clinicamente confundíveis, apesar de não incidir na conduta terapêutica, epidemiologicamente é importante o diagnóstico diferencial, devido à possibilidade de ocorrerem infecções interespecies, uma característica observada nos poxvirus.

**Palavras-chave:** Orf, diagnóstico, isolamento

**Apoio financeiro:** Banco do Nordeste (FUNDECI), Fapesb

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-193

#### DIGESTIBILIDADE “IN VITRO” DE FORRAGENS PARA BOVINOS

Jocasta Rodrigues lasbeck<sup>1</sup>; Marcela Franco Timóteo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária - Universidade Federal de Uberlândia

O planejamento correto da nutrição dos ruminantes envolve o conhecimento do valor de digestibilidade dos alimentos no rúmen destes animais, para que o animal tenha um maior aproveitamento da dieta a ele disponibilizada. As forragens constituem o principal alimento dos bovinos e por isto tornaram-se a base deste estudo, que determinou a digestibilidade *in vitro* de diferentes forragens comparando os resultados obtidos com a digestibilidade *in situ* dos mesmos alimentos disponível nos trabalhos e tabelas publicados. De uma vaca fistulada, existente no plantel de bovinos de leite da Fazenda Glória da UFU, retirou-se uma amostra de líquido ruminal, que juntamente com uma solução tampão e as amostras de forragens foram incubados por 48 horas em rúmen artificial no Laboratório de Nutrição Animal da Faculdade de Medicina Veterinária da UFU. Determinou-se Fibra Detergente Neutro e



a digestibilidade *in vitro* de gramíneas (*Brachiaria decumbens*, *Brachiaria humidicol*, *Brachiaria brizanta* cv brizantão, *Melinis minutiflora*, *Panicum maximum*, *Panicum maximum* cv Mombaça, *Panicum maximum* cv Tanzânia, *Pennisetum purpureum*, *Aveia forrageira*, *Cynodon* sp., *Lolium multiflorum*), leguminosas (*Medicago sativa*, *Stylosanthes guyanensis*) soja perene, sorgo forrageiro e milho forrageiro. Os resultados obtidos para a digestibilidade *in vitro* destes alimentos apresentaram grande semelhança com valores de digestibilidade *in situ* de trabalhos e tabelas consultadas demonstrando que o método laboratorial pode ser conduzido para estes estudos, destacando-se ser menos laborioso, de menor custo além de menor estresse aos animais usados para determinação da digestibilidade *in situ*.

**Palavras-chave:** valor de digestibilidade, alimentos, bovinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-194

### DIGESTIBILIDADE *IN VITRO* DE RAÇÕES PARA BOVINOS FORMULADAS COM COPRODUTO DA INDÚSTRIA DO MILHO E DO ÁCIDO CÍTRICO

Mayra Souza Silveira<sup>1</sup>; Fernanda Heloisa Litz<sup>2</sup>; César Calábria Pimenta<sup>1</sup>; Evandro de Abreu Fernandes<sup>4</sup>; Naiara Simarro Fagundes<sup>5</sup>; Mayara Fabiane Gonçalves<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos de Medicina Veterinária-Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. <sup>2</sup>Médica Veterinária Mestranda em Ciências Veterinárias/UFU. <sup>3</sup>Zootecnista Mestranda em Ciências Veterinárias/UFU. <sup>4</sup>Professor Doutor da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. <sup>5</sup>Médica Veterinária Doutoranda ESALQ-SP

Foi avaliada a composição bromatológica e o valor de digestibilidade *in vitro* de dietas formuladas para bovinos com três coprodutos oriundos da indústria de processamento do milho e do ácido cítrico. Os tratamentos foram: Dieta controle (A); Dieta com inclusão do coproduto Micélio (M), material celular composto de *Aspergillus niger* oriundo do processo de fermentação do açúcar para a geração do ácido cítrico; Dieta com inclusão do coproduto Precoat (P), um resíduo de proteína e óleo de milho mais sílica (89-91% de SiO<sub>2</sub>) resultantes do processo de filtração e clarificante do xarope de glucose; Dieta com inclusão do coproduto Rafinate (R), xarope resultante do processo de purificação do ácido cítrico, produto principal formado a partir da fermentação do açúcar. Foram determinados o valor de digestibilidade *in vitro* para cada um dos nutrientes e das dietas. Os dados foram submetidos à análise de variâncias e as médias comparadas pelo teste de Tukey 5%. A dieta P teve um valor de digestibilidade de matéria seca intermediário, enquanto a dieta R apresentou piores valores para digestibilidade. A digestibilidade da proteína bruta foi maior na dieta M, sendo superior à dieta A. A dieta R apresentou o menor valor de digestibilidade para a proteína bruta, este coproduto, por se tratar de um xarope resultante do processo de purificação do ácido cítrico, tem a presença do ácido que possivelmente influenciou o pH da ração prejudicando a digestibilidade da fração proteica. As frações lipídicas das dietas apresentaram resultado de digestibilidade igual nos tratamentos controle, precoat e rafinate, já para o micélio este valor foi menor, muito embora este resultado tenha uma indicação evidente de sua origem. A digestibilidade da fração mineral das dietas se mostrou igual para as dietas A, M e P, já para a dieta R foi maior, pelo fato deste coproduto ter um teor de ácido cítrico o que provavelmente contribuiu para influenciar a taxa de ionização dos minerais melhorando assim sua digestibilidade. A dieta controle mostrou maior digestibilidade de fibra detergente ácido e neutro, seguida pelas dietas com inclusão do micélio, precoat e rafinate. Os coprodutos Micélio, Precoat e Rafinate originários da

indústria de processamento do milho e ácido cítrico, podem ser considerados matéria prima de inclusão nas dietas de ruminantes, nos níveis testados.

**Palavras-chave:** fibra, detergente, ácido, matéria seca, proteína bruta.

**Agradecimento:** Ao apoio dado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais- FAPEMIG, para participar do evento.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-195

### DINÂMICA DO PERFIL METABÓLICO DE ALGUNS MINERAIS DURANTE O DESENVOLVIMENTO ETÁRIO DE CORDEIROS CRIADOS NO SEMIÁRIDO BAIANO

Mariluce Cardoso Oliveira<sup>1</sup>; Caio de Araújo Brito<sup>1</sup>; Cibele Andrade Silva<sup>1</sup>; Priscila Silva<sup>1</sup>; Alberto Lopes Gusmão<sup>2</sup>; Maria Consuelo Caribé Ayres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alunos de Iniciação Científica EMVZ; <sup>2</sup>Profs. Departamento de Anatomia Patologia e Clínicas, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFBA. E-mail: caioaraujobrito@hotmail.com

A atividade da ovinocultura na agropecuária brasileira, estimula o crescimento do número de criadores e de rebanhos, que buscam aprimorar técnicas de criação e manejo. No semiárido nordestino, a principal fonte de alimento dos ovinos é a pastagem natural da caatinga influenciada diretamente pela sazonalidade. Uma dieta equilibrada contribui para assegurar crescimento e desenvolvimento produtivo, saúde e bem-estar dos animais. O presente estudo verificou a dinâmica dos indicadores do metabolismo mineral (cálcio, fósforo, potássio e magnésio) durante o desenvolvimento etário de cordeiros nascidos de cruzamento industrial (1/2 sangue Santa Inês e 1/2 sangue Dorper). Vinte cinco ovelhas híbridas foram acompanhadas desde a fase da inseminação artificial, até as fases gestação e lactação, visando-se evitar alterações metabólicas. Após parição os cordeiros foram acompanhados desde a primeira semana de vida até seis meses de idade, onde foram periodicamente realizadas colheitas de sangue para obtenção de soro e realização das análises bioquímicas (cálcio, fósforo, potássio e magnésio). As dinâmicas desses indicadores apresentaram os seguintes resultados para as fases de desenvolvimento etário estudadas: a concentração de Cálcio sérico apresentou-se elevada até os primeiros sete dias de vida dos animais, diminuindo com o seu desenvolvimento; a concentração de fósforo sérico foi maior no período de até sete dias pós-nascimento e posteriormente apresentou variações na maioria das outras fases analisadas; a concentração sanguínea do magnésio e potássio mantiveram-se constante e dentro dos valores normais para a espécie em todas as fases de desenvolvimento estudadas. Os resultados obtidos nesta pesquisa revelaram que o monitoramento do perfil metabólico mineral nos ruminantes possibilita o estudo de fatores de impactos relacionados às fases de desenvolvimento de cordeiro, com a avaliação da resposta fisiológica dos animais contribuindo, desta forma, para o aprimoramento de técnicas de criação e manejo, principalmente nas fases críticas de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** perfil metabólico, fase de crescimento, ovinos, minerais.

**Apoio:** FAPESB PPP0016/2010.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-196

### DINÂMICA DOS METABÓLITOS E ENZIMAS SÉRICAS AVALIADORAS DA FUNÇÃO HEPÁTICA, EM VACAS MESTIÇAS NO TERÇO INICIAL DA LACTAÇÃO

Maurício de Oliveira Santos Filho<sup>2</sup>; Danielli Luana Scherer<sup>3</sup>; Oglênia Pereira Ramos<sup>1</sup>; João Gabriel Knichala<sup>2</sup>; Antonio Vicente Mundim<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina Veterinária – Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. <sup>2</sup>Medico Veterinário Autônomo. <sup>3</sup>Residente em Patologia Clínica Veterinária – FAMEV/UFU. <sup>4</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU. E-mail: avmundim@demea.ufu.br

Foi verificada a dinâmica e influência, em quatro diferentes fases da lactação, nas concentrações sanguíneas de metabólitos e enzimas avaliadoras da função hepática de vacas mestiças. Foram analisadas 80 amostras de sangue de vacas mestiças, com produção média de 21 kg de leite dia, procedentes da Fazenda Jenipapo, no município de Uberlândia-MG. As coletas de sangue foram realizadas em 20 vacas na primeira, quinta, nona e décima terceira semana de lactação. Em cada momento foram coletadas por animal duas amostras de sangue por venopunção da caudal, uma de oito mililitros em tubos secos e outra de três mililitros em tubos contendo fluoreto de sódio, a qual foi utilizada para determinação da glicose plasmática. As coletas foram realizadas sempre no período da manhã, após primeira ordenha dos animais. No laboratório clínico, as amostras foram centrifugadas a 720xg por cinco minutos para obtenção do soro e plasma e as análises bioquímicas foram realizadas em analisador automático Chemwell®, previamente calibrado (Calibra H) e aferido com soro controle (Qualitrol), utilizando kits da Labtest Diagnóstica®. Foram encontrados os seguintes valores: glicose 59,24±10,68 mg/dL; colesterol 138,56±63,32 mg/dL; triglicérides 15,88±13,18 mg/dL; ureia 38,37±13,56 mg/dL; creatinina 1,06±0,28 mg/dL; fosfatase alcalina 81,01±36,47 U/L; g-glutamyltransferase 21,68±21,67 U/L e aspartato aminotransferase 80,31±21,47 U/L. As concentrações dos elementos analisados permaneceram dentro ou próximo dos limites considerados fisiológicos para a espécie. Observou-se diferença significativa para a glicose, colesterol, triglicérides e creatinina entre os estágios da lactação analisados. Maiores concentrações de glicose e colesterol foram observadas na 9ª e 13ª semana de lactação, redução da creatinina na 5ª e 13ª semana e aumento gradual dos triglicérides da 1ª para 13ª semana de lactação. Concluiu-se que a lactação influencia concentrações de glicose plasmática, colesterol, triglicérides e creatinina sérica.

**Palavras-chave:** bioquímica sanguínea, vacas mestiças, lactante.

**Agradecimento:** À FAPEMIG pelo apoio financeiro.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-197

### DISFAGIA DEVIDO A HEMATOMA EM BOLSA GUTURAL EM EQUINO-RELATO DE CASO

Frederico Farnades Araújo; Monalisa Lukascek Castro; Ivan Deconto; Peterson Triches Dornbusch; Ivan Roque de Barros Filho; Mariane Angélica Pommerening Finger

As bolsas gutorais ou divertículos ventrais da tuba auditiva consistem em grandes sacos mucosos, situados entre a base do crânio e o atlas dorsalmente e a faringe ventralmente. (SISSON, GROSSMAN e GETTY, 1981) Os distúrbios de bolsas gutorais costumam induzir disfunções das estruturas neurais circundantes, dos nervos cranianos (VII, IX, X, XI, e XII) e tronco simpático ou manifestar-se como envolvimento de estruturas vasculares, artéria carótida interna, artéria carótida

externa e artéria maxilar (REED e BAYLY, 2000). Traumas na bolsa gutoral podem causar disfunções nervosas (KNIGHT, 1977). Lesões no N. Hipoglosso causam disfunção da língua, podendo ocasionar assimetria, alterações no tônus e movimentos, desvios e atrofia. Alterações importantes podem levar a disfagia (BORGES e WANTANABE, 2011). Foi atendido no Hospital Veterinário – UFPR Curitiba um equino macho, de oito anos, da raça crioula, com histórico de trauma na região próxima ao ângulo da mandíbula. Ao exame físico o animal apresentava-se com os parâmetros dentro da normalidade, com exceção da frequência cardíaca que marcava 60 batimentos por minuto na auscultação. Na inspeção verificou-se que o mesmo apresentava protrusão de língua e dificuldade de abrir a boca, além de possuir um aumento de volume na região próxima a glândula parótida (ou triângulo de Viborg). Primeiramente foram realizadas radiografias do crânio, descartando-se alterações no osso hióide, na articulação temporomandibular e no ramo da mandíbula. Após não ter sido encontrada qualquer alteração radiográfica, foi procedida a endoscopia das bolsas gutorais onde se observou a presença de um hematoma na região ventral de ambas. O tratamento instituído foi o uso de corticóide e crioterapia sobre o aumento de volume por três dias; vitamina B<sub>1</sub> por dez dias e alimentação e hidratação por sondagem nasogástrica durante cinco dias. Após o primeiro dia de tratamento o animal conseguiu manter a língua dentro da cavidade oral, mas apresentava dificuldades de progredir o alimento da boca para o esôfago em função da perda dos movimentos da língua. Depois de cinco dias, o animal apresentou melhora conseguindo ingerir água e ração, porém mantendo dificuldade na ingestão de feno e capim. Apesar da melhora, o animal ainda apresenta certa limitação nos movimentos da língua mesmo após dois meses do trauma.

**Palavras-chave:** hematoma, bolsa gutoral, disfagia, equino

**Referências:** BORGES, A.S.; WANTANABE, M. J. Guttural Pouch Diseases Causing Neurologic Dysfunction in the Horse. **Veterinary Clinics of North America - Equine Practice**, v.27, p. 545-572, 2011.

KNIGHT, A. P. Dysphagia resulting from unilateral rupture of the rectus capitis ventralis muscles in a horse. **Journal of the American Equine Medical Association**, v. 170, n. 7, p. 735-738, 1977

REED, S.M.; BAYLY, W.M. **Medicina interna equina**. Editora: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D; GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. % edição, Editora Interamericana, p. 676-8, Rio de Janeiro, 1981.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

P-198

### DUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE EM BEZERRO: RELATO DE CASO

Mirelly Medeiros Coelho<sup>1</sup>; Aldo Gava<sup>2</sup>; Nádia Cristine Weinert<sup>1</sup>; Julieta Volpato<sup>3</sup>; Joandes Henrique Fonteque<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UDESC), <sup>2</sup> Professor do Departamento de Medicina Veterinária (UDESC). <sup>3</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UDESC). E-mail: myrellymvet@hotmail.com

Este relato descreve um caso clínico de persistência do ducto arterioso em um bezerro da raça Aberdeen Angus (Red Angus), com 30 dias de idade atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) do CAV-UDESC. Na anamnese o proprietário relatou que o animal era proveniente de parto gemelar e que um dos bezerros nasceu morto, e que há três dias o animal apresentou sinais clínicos de dispneia, tosse e secreção nasal serosa. O animal recebeu tratamento com antibiótico via parenteral a base de penicilina benzatina sem apresentar melhora do quadro clínico. Ao exame físico foram observados febre (41,0°C), mucosas

cianóticas, taquicardia, taquipneia, dispneia mista, pescoço esticado, estridor respiratório, resposta positiva ao reflexo de tosse e crepitação grossa a auscultação pulmonar. Como exames complementares foram solicitados hemograma completo, dosagem de proteínas plasmáticas totais e de fibrinogênio e radiografia torácica. No hemograma foram observados leucocitose por neutrofilia com desvio a esquerda regenerativo, hipoproteinemia e hiperfibrinogenemia. O exame radiográfico revelou imagem compatível com broncopneumonia. A suspeita clínica inicial foi de broncopneumonia e laringite necrosante. O paciente foi submetido ao tratamento com antibiótico e anti-inflamatório durante sete dias. Durante o período de internamento o animal apresentou melhoras e piores clínicas. Após 14 dias de internamento o animal teve grave dispneia inspiratória e cianose sendo solicitada radiografia cervical que revelou estenose laringeana. Foi realizada traqueostomia de emergência, porém o animal veio a óbito no dia seguinte. Na necropsia observou-se que o coração apresentava-se com dilatação dos grandes vasos (diâmetro da artéria pulmonar de aproximadamente seis centímetros e artéria aorta cinco centímetros) com permanência de um canal de comunicação entre aorta e artéria pulmonar caracterizando a persistência do ducto arterioso, duas úlceras na laringe, abscesso pulmonar e no lobo cranial direito aderência da pleura visceral com a pleura parietal, confirmando a suspeita clínica de broncopneumonia. Há poucos casos relatados de doenças cardíacas congênicas em animais de grande porte, e quando presentes causam prejuízos econômicos consideráveis em decorrência da dificuldade de diagnóstico e da persistência da enfermidade no rebanho.

**Palavras-chave:** broncopneumonia, persistência do ducto arterioso, doença cardíaca, bovino.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-199

### EFEITO DA CHUVA NA INGESTÃO DE NOVILHAS EM DIETAS COM COPRODUTOS DA INDÚSTRIA DO MILHO E ÁCIDO CÍTRICO

Mayra Souza Silveira<sup>1</sup>; André Madeira Silveira França<sup>2</sup>; Lucas Moraes Guimarães<sup>3</sup>; Marcos Moraes Guimarães<sup>3</sup>; Isabel Cristina Ferreira<sup>4</sup>; Isis da Costa Hermsdorff<sup>2</sup>; Mayara Fabiane Gonçalves<sup>2</sup>

1.Acadêmica de Medicina Veterinária-Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; 2.Mestrandos do programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias FAMEV/UFU; 3.Acadêmicos de Zootecnia- Faculdade de Medicina Veterinária/UFU; 4.Docente da Faculdade de Medicina Veterinária/UFU.

O micélio é o resíduo composto de material celular do *Aspergillus niger* advindo da fermentação de açúcares na produção do ácido cítrico. O Precoat é um coproduto industrial composto por aproximadamente 90% de sílica, utilizado para a filtração do xarope de glicose. O Rafinate é um xarope obtido no processo de purificação do ácido cítrico. O trabalho objetivou verificar influência da pluviosidade na ingestão de novilhas leiteiras alimentadas com dietas contendo coprodutos da indústria do milho e ácido cítrico (micélio, precoat e rafinate). Quarenta novilhas mestiças, foram distribuídas em quatro tratamentos com dez animais recebendo diferentes dietas à base de farelo úmido de glúten de milho. O grupo controle foi alimentado pela dieta padrão, o grupo micélio foi alimentado pela dieta padrão + 5,5% de micélio, o grupo precoat alimentado pela dieta padrão + 3,4% de precoat e o grupo rafinate, alimentado pela dieta padrão + 4,8% de rafinate. O fornecimento ocorreu uma vez ao dia *ad libitum* e realizou-se observações individuais dos animais a cada cinco minutos por 24 horas para determinação do tempo de alimentação (TA) e consumo de matéria seca (CMS) em dias com pluviosidades (mm/dia) de 0, 0,4, 3,6, 7,0, 14, e 37,6, sendo a última

concentrada no início da manhã. As médias foram comparadas com o *software* SAS pelo teste de Tukey com 5% de significância. Houve menor TA com 14 mm nos grupos controle, micélio e rafinate. No grupo precoat houve maior e menor TA em 0,4 mm e 7mm, respectivamente, quando comparados às demais pluviosidades. Na pluviosidade de 37,6 mm não foi verificada redução do TA quando comparado às pluviosidades 0, 0,4, 3,6 e 7 mm, com exceção do grupo precoat, onde o maior TA ocorreu em 0,4 mm (5,03) e os menores em 3,6 (3,71) e 7 mm (3,18). O tempo de alimentação não se alterou com relação as diferentes pluviosidades, exceto em 14 mm, possivelmente pela distribuição homogênea de chuva no dia, diferente de 37,6 mm, gerando formação de lama próximo aos cochos. O CMS (kgMS/dia) não sofreu influência da pluviosidade, sendo menor no grupo controle (8,17) em relação ao micélio (9,88), precoat (9,41) e rafinate (9,38). Conclui-se que a precipitação pluvial influencia o tempo de alimentação por novilhas, mas não o consumo de matéria seca. As dietas com os ingredientes experimentais estimularam o consumo.

**Palavras-chave:** micélio, precoat, rafinate, resíduos agroindustriais

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS P-200

### EFEITO DE FAMÍLIA E DO PESO DA MÃE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO A DESMAMA E AOS 240 DIAS DE IDADE EM OVINOS SANTA INÊS

Priscila Maia Pinheiro<sup>1</sup>; Adriana de Farias Jucá<sup>2</sup>; Juliana Cantos Faveri<sup>2</sup>; Geraldo Magalhães Melo Filho<sup>2</sup>; Hymerson Costa Azevedo<sup>3</sup>; Luís Fernando Batista Pinto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica da UFBA; <sup>2</sup>Alunos dos Programas de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos e em Zootecnia da UFBA; <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE; <sup>4</sup>Professor do Departamento de Zootecnia da UFBA. Email: afjuca@ig.com.br

Foram avaliados os efeitos de família e do peso da mãe sobre os índices corporais a desmama e aos 240 dias de idade em ovinos Santa Inês. Foram utilizados 484 cordeiros Santa Inês do Campo Experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE, criados a pasto durante o dia e confinados a noite. Foram mensurados pesos vivos; ganhos de peso; medidas e índices morfométricos; e conduzidas avaliações no músculo *Longissimus dorsi*. Houve efeito de família sobre o peso vivo, ganhos de peso e medidas morfométricas. Esse efeito evidenciou que o rebanho tem elevado percentual de variação, que poderia ser atribuído aos reprodutores e matrizes. Outras pesquisas realizadas não levaram em consideração o efeito de família nas análises de variância, pois provavelmente desconheciam o pedigree dos animais. Consequentemente, toda a variação explicada por esse efeito ficou no resíduo da análise de variância, o que pode ter levado a possíveis erros nos testes F. O peso da mãe ao parto não teve efeito sobre o peso ao nascer, mas o peso da mãe a desmama influenciou o peso aos 240 dias, o ganho de peso na pós-desmama, a largura de garupa e o perímetro da coxa aos 240 dias. Na análise de regressão apenas o efeito linear foi significativo, porém as regressões encontradas com esse efeito apresentaram baixa qualidade de ajuste ( $R^2 < 0,10$ ), o que inviabilizou qualquer tentativa de predição das características em função do peso da mãe a desmama. Contudo, o fato de ser significativo implicou na necessidade desse efeito ser inserido na análise de variância. Também foi evidenciado que as mães mais pesadas produziram cordeiros que atingiram a idade de 240 dias apresentando algumas medidas maiores. Portanto, foi ressaltada a importância da inserção na análise de variância dos efeitos de família e de peso da mãe para as características de produção.

**Palavras-chave:** genética, herdabilidade, morfometria

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-201

#### EFEITO DO EXTRATO ACETATO DE ETILA E FRAÇÃO DE ALCALOIDES DE *PROSOPIS JULIFLORA* SOBRE PARASITOS GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS

Hélimar Gonçalves de Lima<sup>1</sup>; Danilo Cavalcanti Gomes<sup>1</sup>; Nathália Silva de Souza Santos<sup>2</sup>; Êuder Reis Dias<sup>3</sup>; Mariana Borges Botura<sup>4</sup>; Maria José Moreira Batatinha<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos; <sup>2</sup>Aluna de Iniciação Científica EMVZ; <sup>3</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana; <sup>4</sup>Profa. Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana; <sup>5</sup>Profa. Departamento de Anatomia Patologia e Clínicas Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia. Email: helima\_vet@hotmail.com

O presente trabalho avaliou *in vitro* os efeitos do extrato acetato de etila e fração de alcaloides obtidos das vagens de *Prosopis juliflora* (algaroba) sobre nematoides gastrintestinais de caprinos. Para avaliação da atividade anti-helmíntica foram realizados ensaios de inibição da eclosão de ovos com as concentrações de 4,0; 2,67; 1,78; 1,19 e 0,79 mg/mL, e da migração larvar (4 mg/mL). Os resultados do tratamento com o extrato acetato de etila e fração de alcaloides revelaram elevada inibição da eclosão ovos de forma concentração-dependente, e as CE<sub>50</sub> e CE<sub>90</sub> foram, respectivamente, de 1,9 e 2,9 mg/mL para o extrato e 1,1 e 1,43 mg/mL para a fração de alcalóides. No entanto, na avaliação da atividade larvicida foram encontrados baixos percentuais de eficácia para o extrato (30,2%) e a fração de alcalóides (18,9%) sobre a migração de larvas L3, valores esses inferiores ao observado no grupo controle positivo tratado com levamisol (96,3%). O extrato acetato de etila e a fração de alcaloides apresentaram atividade ovicida *in vitro* sobre nematoides gastrintestinais de caprinos.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-202

#### EFEITO DO TIPO DE PARTO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS DE CARÇAÇA E CARNE DE OVINOS SANTA INÊS

Adriana de Farias Jucá<sup>1</sup>; Juliana Cantos Faveri<sup>1</sup>; Geraldo Magalhães Melo Filho<sup>1</sup>; Priscila Maia Pinheiro<sup>2</sup>; Hymerson Costa Azevedo<sup>3</sup>; Luís Fernando Batista Pinto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Alunos dos Programas de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos e em Zootecnia da UFBA; <sup>2</sup>Bolsista de Iniciação Científica da UFBA; <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE; <sup>4</sup>Professor do Departamento de Zootecnia da UFBA. Email: afjuca@ig.com.br

Foi investigado o efeito tipo de parto sobre características da carcaça e da carne de ovinos Santa Inês. Foram utilizados cordeiros do Campo Experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE, criados a pasto durante o dia e confinados a noite. Foram avaliados 101 cordeiros abatidos com idade média de 424,19 ± 8,29 dias, sendo mensurados pesos, rendimentos, morfometrias das carcaças e avaliações físico-químicas da carne. O tipo de parto influenciou a largura da garupa; rendimentos do retículo, patas, coração e rins; e o pH da carne 24 horas pós-abate. A largura da garupa na carcaça e os rendimentos de patas, coração e rins foram maiores em animais provenientes de parto simples, enquanto o rendimento do retículo e o pH às 24 horas pós-abate foram maiores em animais de parto duplo. O fato de não haver efeito de tipo de parto sobre várias características pode estar associado à elevada idade de abate dos animais. O

fato dos animais oriundos de parto duplo nascerem com menor peso, pode implicar em diferenças significativas nas características quantitativas da carcaça, se o abate ocorrer em idades mais precoces, mas não em idades avançadas. Nas condições de criação a pasto no semiárido, a idade utilizada pode não ser considerada tão elevada, visto que o desenvolvimento dos animais é mais lento. Uma segunda hipótese para explicar a ausência do efeito para muitas características foi o tamanho da amostra utilizada. A amostragem quando comparada a de outros trabalhos, pode não ter sido suficientemente expressiva para avaliação de raça. Porém, pode se dizer que os dados gerados são uma boa referência para muitas características apresentadas.

**Palavras-chave:** genética, melhoramento, ovinocultura

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-203

#### EFETOS DE FAMÍLIA SOBRE AS VARIÁVEIS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS DE CARÇAÇA E CARNE DE OVINOS SANTA INÊS

Adriana de Farias Jucá<sup>1</sup>; Juliana Cantos Faveri<sup>1</sup>; Geraldo Magalhães Melo Filho<sup>1</sup>; Patrícia Alves Dutra<sup>1</sup>; Hymerson Costa Azevedo<sup>2</sup>; Luís Fernando Batista Pinto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alunos dos Programas de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos e em Zootecnia da UFBA; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE; <sup>3</sup>Professor do Departamento de Zootecnia da UFBA. Email: afjuca@ig.com.br

Foi investigado o efeito de família sobre as características de carcaça e de carne de ovinos Santa Inês. Foram utilizados cordeiros Santa Inês do Campo Experimental Pedro Arle da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE, criados a pasto durante o dia e confinados a noite. Foram avaliados 101 animais abatidos com idade média de 424,19 ± 8,29 dias sendo mensurados pesos, rendimentos, morfometrias das carcaças e avaliações físico-químicas da carne. O efeito de família foi significativo para os pesos ao abate e de carcaça quente; conformação de carcaça; e área do músculo *Longissimus*. Para os rendimentos dos não componentes e índice de compacidade da carcaça foi ajustado apenas o efeito paterno, devido ao tamanho da amostra e a falta de graus de liberdade. Para as características que se pode ajustar o efeito completo de família, foram encontrados valores de R<sup>2</sup> superiores aqueles encontrados para as características onde foi possível ajustar-se apenas o efeito paterno. O menor valor de R<sup>2</sup> para efeito de família foi de 0,69, enquanto o maior valor de R<sup>2</sup> com efeito paterno não passou de 0,20. A maioria dos estudos que avaliaram variáveis de carcaça e carne em ovinos Santa Inês não ajustaram o efeito de família, nem mesmo os efeitos de pai ou de mãe isoladamente. Logo, nestes estudos, grande parte da variância das características que poderia ser atribuída ao efeito de família, permaneceu no resíduo da análise de variância. Além disso, o fato da variância residual estar superestimada nestes estudos pode ter levado a erro tipo II nos testes F, visto que estes testes necessitam da variância residual. Portanto, os dados apresentados nesta pesquisa demonstraram a importância de ser ajustado o efeito de família de pai aninhado a mãe para as características de carcaça aqui estudadas.

**Palavras-chave:** peso, rendimento, ovinocultura

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-204

#### EFEITOS DO ESTRESSE CALÓRICO SOBRE OVINOS (OVIS ARIES) DA RAÇA SANTA INÊS NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS – PIAUÍ

Mauro Tavares de Melo<sup>1</sup>; Paulo Tojal Dantas Matos<sup>2</sup>; Jamile Prado dos Santos<sup>1</sup>; Karina Rodrigues dos Santos<sup>3</sup>; Maria Julia Araújo Feitosa<sup>3</sup>; Carlos Syllas Monteiro Luz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup>Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe; <sup>3</sup>Professora da Universidade Federal do Piauí; Mestranda no Programa de Pós-graduação em Zootecnia pela Universidade Federal de Sergipe; Mestrando em Zootecnia pela Universidade Federal do Piauí.

Foram avaliados os efeitos da temperatura ambiental sobre as funções fisiológicas de ovinos, criados no campus da Universidade Federal do Piauí, no município de Bom Jesus, PI. Foram selecionados 39 ovinos, de ambos os sexos e de diferentes faixas etárias (0-6; 7-12; > 13 meses) da raça Santa Inês. Os animais tiveram seus dados coletados duas vezes ao dia entre os meses de abril e maio. As medições incluíram a temperatura retal (TR), a Frequência Cardíaca (FC), a Frequência respiratória (FR) e os movimentos ruminais (MR), as oito e 14 horas, depois de os animais terem sido expostos ao sol. Os resultados foram testados e comparados pelo teste de Tukey ( $P < 0,05$ ), pelo programa estatístico (SAS 9.1, 2003). Foram observados animais de alta e baixa resistência a ação do efeito calórico. As médias dos ovinos machos e fêmeas para o período da manhã e tarde foram respectivamente: 39,4 e 39,6°C para TR; 95 e 92 batimentos por minuto para FC; 44,6 e 47,2 movimentos por minuto para FR; 5,2 e 5,6 movimentos para MR. Os resultados mostraram ausência da diferença estatisticamente significativa ( $P > 0,05$ ), para frequência cardíaca, movimentos ruminais e frequência respiratória. Já a TR mostrou-se significativa a ( $P < 0,05$ ). Em relação às idades, somente os animais de 12 meses mostraram diferença em seus mecanismos de troca de calor. A TR e a Temperatura Ambiente (0,44) apresentaram correlação positiva, e a Umidade do Ar e Temperatura Ambiente (-0,97) apresentaram correlação negativa. O presente trabalho proporcionou aquecimento corporal aos animais, principalmente no horário mais quente do dia, que foi durante o turno da tarde. Em relação à faixa de idade, pode-se observar que os animais entre 7-12 meses são menos adaptados às variáveis climáticas coletadas nesse estudo.

**Palavras-chave:** Estresse térmico, Ruminantes, Funções fisiológicas.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-205

#### EFEITOS DO SEXO, TIPO DE PARTO E IDADE SOBRE OS ÍNDICES CORPORAIS A DESMAMA E AOS 240 DIAS DE IDADE EM OVINOS SANTA INÊS

Priscila Maia Pinheiro<sup>1</sup>; Adriana de Farias Jucá<sup>2</sup>; Juliana Cantos Faveri<sup>2</sup>; Geraldo Magalhães Melo Filho<sup>2</sup>; Hymerson Costa Azevedo<sup>3</sup>; Luís Fernando Batista Pinto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica da UFBA; <sup>2</sup>Alunos dos Programas de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos e em Zootecnia da UFBA; <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros/SE; <sup>4</sup>Professor do Departamento de Zootecnia da UFBA. Email: afjuca@ig.com.br

Foram investigados os efeitos do sexo, tipo de parto e idade sobre os índices corporais a desmama e aos 240 dias de idade em ovinos Santa Inês. Foram utilizados cordeiros Santa Inês do Campo Experimental da Embrapa

Tabuleiros Costeiros/SE. As medidas morfométricas foram mensuradas nos cordeiros a desmama e aos 240 dias de idade. Os índices corporais foram obtidos em função dessas medidas morfométricas. O Índice Corporal (IC) foi a razão entre o comprimento do corpo e o perímetro torácico; o Índice Corporal Relativo (ICR) foi a razão entre o comprimento corporal e a altura na cernelha; o Índice da Relação Cernelha e Garupa (IRCG) foi a razão entre as alturas na cernelha e na garupa; e o Índice da Relação Perímetro Torácico e Cernelha (IRPC) foi a razão entre o perímetro torácico e a altura na cernelha. Houve efeito do sexo e do tipo de parto sobre o IRCG aos 240 dias; e efeito linear da idade sobre o ICR a desmama. Os valores médios encontrados para o IRCG indicaram a forma corporal retilínea tanto para machos quanto para fêmeas. Quanto à avaliação desse índice por tipo de parto, os animais foram caracterizados como retilíneos, independente do parto. Na avaliação do IC, em ambos os sexos e tipos de parto, os animais classificaram-se em mediolíneos a desmama e longilíneos aos 240 dias. O ICR quando avaliado em função do sexo e tipo de parto classificou os animais como tendo pequeno desenvolvimento das pernas. O IRPC a desmama e aos 240 dias, em ambos os sexos e tipos de parto, apresentou valores médios superiores a uma unidade, indicando que os animais possuíam bom desenvolvimento torácico, com ampla capacidade respiratória e de desenvolvimento muscular. Portanto, o fato de não haver diferença expressiva entre a classificação dos animais a desmama e aos 240 dias de idade para os índices avaliados, permite a seleção precocemente, já na desmama.

**Palavras-chave:** cernelha, garupa, morfologia, ovinocultura

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS

### P-206

#### EFICÁCIA ANTI-HELMINTICA ISOLADA DO DISOFENOL (RUMIVAC 30®), DE IVERMECTINA (IVERMECTINA CHAMPION 1%®) E DA APLICAÇÃO SIMULTÂNEA EM BOVINOS

Laerte Grisi<sup>1</sup>; Alexsandro Luiz dos Santos<sup>2</sup>; Cassio do Nascimento Florencio<sup>3</sup>; Fabio Barbour Scott<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professor Titular na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Médico Veterinário, bolsista FAPUR; <sup>3</sup>Médico Veterinário, Residente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Professor Associado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: lgrisi@ufrj.br

Foi avaliada a eficácia anti-helmíntica isolada do Rumivac 30, da Ivermectina Champion 1% e da aplicação simultânea dos dois produtos em bovinos. Trinta e dois bezerros mestiços, machos, oriundos de quatro criações distintas no município de Seropédica, RJ, foram adquiridos e transferidos para área de campo do Departamento de Parasitologia Animal, no campus da UFRRJ. Amostras fecais individuais foram coletadas da ampola retal dos animais e processadas empregando-se a Técnica McMaster. Com base nos resultados dos exames de fezes individuais foi elaborada uma lista em ordem decrescente dos resultados sendo os animais alocados ao acaso em ordem decrescente em cada um dos quatro grupos, e efetuado sorteio grupos: 1) Controle não medicado; 2) Medicado, Ivermectina 1% Champion, por via cutânea, na região da espátula, no lado esquerdo, na dose de 1,0 mL/50 kg de peso vivo corporal, correspondente a 0,2 mg de ivermectina/kg; 3) Medicado, Rumivac 30, por via subcutânea, na região da espátula, no lado esquerdo, na dose de 1,0 mL/40 kg de peso vivo corporal, equivalente a 7,5 mg de disofenol/kg; 4) Medicado, Ivermectina 1% Champion e Rumivac 30, em aplicação simultânea, conforme descrito anteriormente. A partir do dia +14 após o tratamento, com base nos resultados dos exames de fezes (OPG) por animal em cada um

dos grupos, foram eutanasiados dois animais por grupo, aquele com OPG mais elevado e o com OPG mais baixo. O mesmo critério foi mantido com relação aos dias +21 e +28, sendo no dia +35, eutanasiados os últimos dois animais de cada grupo. Com relação à eficácia geral dos produtos empregados, considerando-se o somatório de oito bovinos por grupo, independentemente, das datas de necropsia após as datas do tratamento, ou seja, 14, 21, 28 e 35 dias após o tratamento, os níveis de eficácia anti-helmíntica foram os seguintes com relação a *Haemonchus placei*, *Cooperia punctata* e *Oesophagostomum radiatum*: Ivermectina 1% Champion 75,1%, 85,1% e 24,0%; Rumivac 30, 100%, 69,5% e 99,7%; Ivermectina 1% Champion associado a Rumivac 30, 100%, 62,5% e 100%, respectivamente. Pode-se observar a ocorrência de resistência a ivermectina aos principais nematóides gastrintestinais de bovinos, mesmo em pequenas propriedades rurais no Município de Seropédica, RJ. O uso do disofenol isolado ou associado a ivermectina mostrou-se altamente eficaz no controle de infecções por *H. placei* e *O. radiatum* em bovinos.

**Palavras-chave:** eficácia, anti-helmínticos, ivermectina, disofenol.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-207

#### EIMERIOSE EM OVINOS E CAPRINOS ATENDIDOS NA CLÍNICA DE RUMINANTES DO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA – CDP/EMEVZ - UFBA

Eliene Barbosa de Lima<sup>1</sup>; Hllytchaikra Ferraz Fehlberg<sup>2</sup>; Gabriela dos Santos Santana<sup>3</sup>; Ticianna Conceição de Vasconcelos<sup>4</sup>; Margareth Moura Ferreira<sup>5</sup>; Luiza Mattos dos Reis Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária Residente do Centro de Desenvolvimento da Pecuária – CDP/UFBA; <sup>2</sup>Estagiária do Centro de Desenvolvimento da Pecuária – CDP/UFBA; <sup>3</sup>Mestranda em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB; <sup>4</sup>Mestranda em Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia - UFBA; <sup>5</sup>Veterinária do Centro de Desenvolvimento da Pecuária – CDP/UFBA; <sup>6</sup>Técnica de Laboratório do Centro de Desenvolvimento da Pecuária – CDP/UFBA

O presente trabalho evidenciou a ocorrência da eimeriose em caprinos e ovinos atendidos na clínica de ruminantes do Centro de Desenvolvimento da Pecuária CDP/EMEVZ - UFBA. Foram coletadas amostras de fezes de 286 animais no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2013. A coleta de fezes foi realizada diretamente da ampola retal dos animais com a utilização de luvas de procedimento, e armazenadas em sacos plástico, estas foram identificadas e enviadas ao laboratório para análise. No laboratório, utilizando-se duas gramas (2g) por amostra, sendo maceradas e diluídas em 58 mL da solução saturada de NaCl e passada para um béquer através de uma peneira com gaze. O método utilizado para visualização foi a contagem de oocistos por grama de fezes (OOPG), técnica de Gordon e Withlock – modificado, onde com uma pipeta de Pasteur, foi preenchida a câmara de McMaster com observação ao microscópio (aumento de 04x e 10x) para visualização e identificação de oocistos. Do total de amostras examinadas, 230 eram de ovinos e 56 de caprinos. Os resultados revelaram que dos animais estudados, 44,75% (128) foram positivos para *Eimeria* sp., dos quais 45,2% (104) ovinos e 42,85% (24) caprinos. A presença de eimeriose se dá pela ingestão de oocistos esporulados presentes na água ou nos alimentos contaminados com fezes de animais portadores. Portanto, a pesquisa laboratorial revelou que os pequenos ruminantes estavam parasitados. Esses achados direcionaram os clínicos para tratamento com anticoccídeos, como também prestar informações aos proprietários sobre a importância do manejo adequado do rebanho visando à prevenção e controle da doença.

**Palavras-chave:** Pequenos Ruminantes, Eimeriose, Diagnóstico.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS

### P-208

#### ENTERÓLITO NO CÓLON TRANSVERSO EM EQUINO ATENDIDO NO PROJETO CARROCEIRO - UFRA

Jonan Souza da Silva<sup>1</sup>; Djacy Barbosa Ribeiro<sup>2</sup>; Heriberto Ferreira de Figueiredo<sup>3</sup>; Anderson Carvalho de Farias<sup>4</sup>; Layna Pedrosa da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Residente do Projeto Carroceiro - UFRA, <sup>2</sup>Prof. do Instituto da Saúde e Produção Animal e Coordenador do Projeto Carroceiro - UFRA, <sup>3</sup>Diretor Técnico do Projeto Carroceiro - UFRA, <sup>4</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias - UECE, <sup>5</sup>Aluna de Graduação do Curso de Medicina Veterinária - UFRA. E - mail: jonansouza@hotmail.com

Os enterólitos são concreções formadas no intestino grosso de equinos, constituído por sais fosfato de amônia e magnésio, depositados ao redor de um núcleo, que pode ser um corpo estranho (madeira, metal, pedra, plástico ou borracha). Fatores como o consumo excessivo de alfafa, pH intestinal, raça e hereditariedade, estão relacionados com a sua formação. Não existe diferença de predisposição entre machos e fêmeas. Equinos adultos e idosos são os mais acometidos. Os sinais clínicos variam de acordo com a forma e localização do enterólito. O diagnóstico é baseado em uma laparotomia exploratória ou necropsia. A palpação do enterólito por via retal é um importante indicativo da doença. O tratamento é de resolução cirúrgica. Foi atendido no Projeto Carroceiro da Universidade Federal Rural da Amazônia, um equino sem raça definida, fêmea, seis anos, pesando 240 Kg, com histórico de desconforto abdominal. No exame físico, verificou-se moderada alteração dos parâmetros fisiológicos, com: frequência cardíaca 41 batimentos por minuto, frequência respiratória 40 movimentos por minuto, tempo de preenchimento capilar dois segundos, pulso arterial 42, mucosa oral e ocular róseas, temperatura retal 38,9°C, motilidade intestinal diminuída com distensão bilateral dos flancos por gás e fezes ressecadas no reto com bastante muco. Com base nos achados clínicos indicativos de cólica por compactação, foi instituído o tratamento conservador através de fluidoterapia parenteral, terapia analgésica, protetor de mucosa e tifo-centese. Após 12 dias de tratamento, não houve melhora clínica. Em virtude de não ser possível a realização do procedimento cirúrgico e ter sido verificado quadro severo de endotoxemia, optou-se pela eutanásia com posterior necropsia para diagnóstico definitivo da doença. Os achados revelaram a presença de um enterólito de forma esférica com 08 cm de diâmetro e pesando 400 g, obstruindo de forma completa a porção final do cólon transversos. Os enterólitos são uma importante causa de obstrução intestinal em equinos. A avaliação clínica é importante para se entender o estado geral do animal, porém, é fundamental que se estabeleça a necessidade de uma intervenção cirúrgica emergencial, principalmente nos casos em que ocorre a obstrução completa. A demora no tratamento acaba provocando uma maior lesão do segmento intestinal afetado, levando a complicações sistêmicas, que podem evoluir a óbito.

**Palavras-chave:** equino, enterólito, cólon transversos.

**SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS****P-209****ENUCLEAÇÃO SUBCONJUNTIVAL COM IMPLANTE INTRA-ORBITAL DE RESINA ACRÍLICA EM EQUINO – RELATO DE CASO**

Christiani Monte Cruz Falcão<sup>1</sup>; Michele Angelo Luiz<sup>2</sup>; André Luiz Hoepfner Rondelli<sup>2</sup>; Aline Jesus da Silva<sup>1</sup>; Alexandre Pinto Ribeiro<sup>3</sup>; Regina de Cássia Veronezi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária – UFMT, <sup>2</sup>Médico veterinário residente - UFMT, <sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária - Departamento de Clínica Médica Veterinária - UFMT – Cuiabá – MT. E-mail: Chris\_m.c@hotmail.com

É relatado o uso de resina acrílica como prótese ocular em equino submetido à enucleação, com a finalidade de melhorar a estética facial e averiguar possíveis rejeições ao implante. Foi atendida no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade Federal de Mato Grosso, uma égua da raça Quarto de Milha, de cinco anos de idade e 460 Kg, que apresentava prolapso de íris associado a tecido de granulação no olho esquerdo. A égua se traumatizou na baía, apresentando edema de córnea e conjuntivite, sendo prescrito Keravit<sup>®</sup> por oito dias. Após três dias, o médico veterinário responsável observou piora do quadro, com presença de uma massa prolapsada no olho, encaminhando-a ao hospital. No exame físico, observou-se hiperemia conjuntival, epífora, blefaroespasmos, secreção purulenta e intensa opacidade da córnea, com prolapso de íris associado a tecido de granulação, representada por uma massa de coloração marrom-avermelhada de aproximadamente 02 cm de comprimento, sendo a área adjacente à lesão demarcada por fluoresceína. Devido à gravidade do quadro e perda da função visual, indicou-se a enucleação. O animal foi submetido à anestesia geral intravenosa e bloqueio infiltrativo local do nervo óptico e subpalpebral. Optou-se pela enucleação subconjuntival e aplicação de prótese de resina acrílica (metilmetacrilato). Após a extirpação do globo ocular, a prótese foi inserida na órbita e recoberta pela conjuntiva, suturada com fio categute cromado 2-0 em padrão simples contínuo, seguida pela sutura de pele com fio de nylon 2-0 em padrão simples isolado. No pós-operatório foi administrado flunixin meglumine (1,1 mg/Kg) por cinco dias, enrofloxacin (2,5 mg/Kg) por sete dias, e curativos tópicos diários com iodo povidine e Vetaglós<sup>®</sup>. Após quinze dias, retirou-se a sutura de pele. O animal não apresentou complicações no pós-operatório e, de acordo com o proprietário, está bem atualmente, não demonstrando rejeição à prótese. A técnica de enucleação transpalpebral ou subconjuntival geralmente não apresenta complicações, no entanto, resulta em concavidade da órbita, com aparência desagradável e redução do valor zootécnico do animal. Assim, o implante de próteses oculares favorece uma melhora na estética. Dentre as possibilidades de implantes, o de resina acrílica (metilmetacrilato) mostrou-se uma opção viável, de fácil aquisição, baixo custo e não reativo, sendo indicado como prótese ocular em equinos.

**Palavras-chave:** equino; enucleação; prótese ocular.

**SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS****P-210****EQUINOS SOROPOSITIVOS PARA ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE) NO PERÍODO DE JULHO A DEZEMBRO DE 2012 EM DIFERENTES MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO**

Thaiza Cristina Fonseca de Figueiredo<sup>1</sup>; Jaqueline Bruning Azevedo<sup>1</sup>; Vanessa Danielle Freitas<sup>1</sup>; Breno Maplpici Luna<sup>1</sup>; Darci Lara Percin Nociti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando(a) do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, Campus Cuiabá, <sup>2</sup>Professora Doutora da faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, Campus Cuiabá-MT

A anemia infecciosa eqüina (AIE) é uma doença viral crônica que afeta eqüídeos. Sua notificação é obrigatória, seu agente etiológico é um vírus pertencente à família *Retroviridae*, transmitida pela picada de insetos hematófagos e fômites contaminados. O teste oficial para o diagnóstico da AIE é a detecção dos anticorpos com a técnica de Imunodifusão em Gel de Agar (IDGA) de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os animais soropositivos no teste de IDGA devem ser sacrificados, conforme estabelecido pelo Programa Nacional de Sanidade dos Eqüídeos do MAPA. Averiguar a porcentagem de eqüídeos soropositivos para AIE no estado de Mato Grosso, compreendendo a distribuição da AIE nas diferentes espécies de eqüídeos. Os exames foram executados de acordo com a Instrução Normativa N° 1 de 16 de Janeiro de 2007 do MAPA. Para realizar o exame as amostras de sangue de eqüídeos encaminhados ao Hospital Veterinário da UFMT (HOVET), foram examinadas, no período de julho a dezembro de 2012, pelo Laboratório de Doenças Infecciosas. As amostras foram submetidas à centrifugação para a obtenção do soro. A detecção dos anticorpos foi realizada pela técnica de IDGA 1%, utilizando-se antígenos comerciais. No intervalo entre os meses de julho a dezembro foram recebidas no total 604 amostras de sangue de eqüídeos que pertencem a diversos municípios do Estado, das quais 538 eram de eqüinos, uma de asinino e 65 de muares. Foram diagnosticado 74 animais soropositivos (12,25%), dos quais dois muares e 72 eqüinos. Os resultados mostraram efetivamente a circulação do vírus da AIE no Estado e foi constatado que além dos eqüinos os muares também são reservatórios. Apesar de não ter sido observado nenhum asinino soropositivo isto não os exclui como reservatórios e fontes de infecção do vírus.

**SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQÜÍDEOS****P-211****ESTIMATIVA DE PERDAS FINANCEIRAS DECORRENTES DO PARASITISMO POR RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL**

Daniel Sobreira Rodrigues<sup>1</sup>; Romário Cerqueira Leite<sup>2</sup>; Laerte Grisi<sup>3</sup>; João Ricardo Martins<sup>4</sup>; Renato Andreotti<sup>5</sup>; Antonio Thadeu Medeiros de Barros<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG; <sup>2</sup>Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais – EV/UFMG. <sup>3</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor; <sup>5</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA; E-mail: dsrodrigues@epamig.br

A importância do *R. (B.) microplus* está relacionada à dimensão do impacto econômico que o mesmo impõe às regiões onde ocorre. De acordo com a estimativa de perdas financeiras relacionadas ao parasitismo pelo carrapato no Brasil, no ano de 1983, Minas Gerais é o Estado mais afetado, contribuindo com

21% do valor total, o que correspondia a 203 milhões de dólares. O objetivo deste estudo foi atualizar a estimativa de prejuízos financeiros relacionados à potencial redução da produção de leite, em bovinos, provocada pelo carrapato em Minas Gerais. Durante o período de um ano, foram realizadas 30 contagens de carrapatos em intervalos de sete a 14 dias em um rebanho com 74 vacas de composição racial 3/4 Holandês x Zebu, na região Central do Estado. Foram observadas 156.328 fêmeas de *R. (B.) microplus* com mais de 0,4 mm de comprimento. Para se obter o número total de fêmeas que ingurgitaram durante o período, seriam necessárias 182 contagens em intervalos de 48 horas. Como as contagens foram distribuídas de forma homogênea, decidiu-se por multiplicar o valor por seis, estimando-se o total de 937.968 teleóginas. Cada fêmea ingurgitada é responsável pela redução de 8,9 ml de leite. Esse índice foi multiplicado por 750.374, que corresponde ao número de teleóginas que ingurgitaram apenas nas vacas em lactação, em média 80% do rebanho. A partir desse procedimento foi estimada a perda de 6.678 litros de leite durante o ano. Como a produção total foi de 245.449 litros, os prejuízos representaram uma redução de 2,7% da produção, em média de 90,24 litros vaca<sup>-1</sup>. Considerando que a propriedade é representativa da região onde está inserida, esse valor foi multiplicado pelo número total de vacas ordenhadas no Estado durante o ano de 2010. A potencial redução da produção de leite em Minas Gerais foi estimada, então, em 491.537.731 de litros de leite por ano. Como o preço médio pago ao produtor, no ano de 2012, foi de US\$ 0,44 por litro de leite, os prejuízos seriam superiores a US\$ 216.276.602. Entretanto, de acordo com a literatura, esse valor corresponde a aproximadamente 55% da perda total, indicando que os prejuízos devem ser superiores a 400 milhões de dólares por ano, o que corresponde a aproximadamente 13% do produto interno bruto de toda a cadeia de produção de leite do Estado. O aumento observado das perdas relaciona-se, entre outros fatores, à intensificação dos sistemas de produção e à especialização do rebanho que ocorreram nos últimos 30 anos.

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

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

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-212

### ESTUDO DA DOR PROVOCADA POR INJEÇÃO DE SOLUÇÃO DE SEIVA DE AVELÓS (*EUPHORBIA TIRUCALLI*) EM SARCÓIDES DE EQUINOS

Carla Azolini Campos; Rafael Leme Marques; Camila Bollmann; Ivan Deconto; Ricardo Guilherme D'Otaviano Vilani

O sarcóide é uma neoplasia de pele muito frequente em equídeos. Existem diversos tratamentos em estudo, mas nenhum tem se mostrado eficiente, já que a taxa de recidiva do sarcóide é elevada. No presente trabalho, foi avaliada a dor sentida por equídeos após aplicação intratumoral de solução da seiva de avelós, que induz inflamação local, pois o látex é tóxico a tecidos vivos. Foram avaliados quatro equídeos internados no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná, os quais receberam injeções intratumorais de solução de seiva de avelós. Os padrões de manifestação de dor foram analisados de acordo com a Escala modificada PASPAS (Pritchett et al., 2003), que vai de zero a vinte. Os padrões foram aferidos antes da aplicação, cerca de quinze horas depois e uma vez por dia até completar uma semana. Por meio da avaliação, observou-se o tempo de recuperação dos animais e julgou-se a intensidade da dor sentida. Os resultados variaram de acordo com o local da aplicação. Quando em contato com o subcutâneo, a solução de avelós induz dor mais intensa se comparada a aplicações intratumorais, que não resultaram em dor.

Isto foi notado por aumento sensível nas frequências cardíacas e respiratórias principalmente na segunda aferição dos parâmetros. Edema, enegrecimento e aumento da temperatura local foram observados em todos os animais durante todo o período de estudo, mais evidentemente a partir de 24 horas após a injeção. Em apenas um animal percebeu-se falta de interesse pelo ambiente e de apetite; nenhum permaneceu em decúbito. Notou-se que os equídeos expressaram dor equivalente a 5,68 pontos na Escala até o terceiro dia após aplicação. A média entre todas as observações foi de 4,72 pontos. A manifestação da dor, resultante da necrose induzida, não foi tão alta quanto se esperava. Percebeu-se que a intensidade da dor não causa debilidade por tempo prolongado, já que todos os animais recuperaram padrões fisiológicos normais em cerca de sete dias. São necessários estudos mais aprofundados sobre o uso da seiva de avelós como tratamento para o sarcóide equino, visto que este assunto ainda é pouco discutido e pode vir a ser uma alternativa.

**Palavras-chave:** Avelós, Dor, Sarcóide equino.

## SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES E EQUÍDEOS P-213

### ESTUDO DA QUALIDADE DO LEITE EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE MUNICÍPIOS DA BACIA LEITEIRA ALAGOANA

Amaury Apolonio de Oliveira<sup>1</sup>; Gilvan Correia da Silva Filho<sup>2</sup>; Pedro Miguel Gomes<sup>2</sup>; Emerson Buarque dos Santos<sup>2</sup>; Sonise dos Santos Medeiros<sup>3</sup>; Arnaldo Santos Rodrigues Junior<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros; <sup>2</sup>Bolsista da FAPEAL/SEAGRI;

<sup>3</sup> Analista Embrapa Tabuleiros Costeiros; <sup>4</sup> Bolsista da FAPITEC/CNPq Embrapa Tabuleiros Costeiros.

Existem mais de um milhão e duzentas mil propriedades rurais vocacionadas para atividade leiteira. Tal número pode estar sendo pressionado pelo ganho de produtividade cada vez mais alto, o que tem provocado uma consequente evasão de produtores. Outros segmentos de mercado, além do segmento produtivo considerado de baixa renda, diferenciam essa atividade fazendo com que o número de produtores permaneça elevado. A agricultura familiar, a agricultura orgânica e a associação de pequenos produtores permitem maior estabilidade social ao setor e ampliam o seu papel de geração de emprego e renda. Por outro lado, o enfoque dado à qualidade do leite refere-se primordialmente à sua inferência na qualidade dos produtos industriais e no risco premente à saúde pública. O trabalho em questão visou conhecer e monitorar as condições da qualidade do leite no sentido de aplicar conhecimentos advindos das boas práticas para melhorar às condições higiênicas-sanitárias e a segurança do leite no processo de ordenha. O trabalho foi realizado em quatro fases de seis meses cada, sendo uma realizada no município de Minador do Negrão, duas realizadas no município de Cacimbinhas e uma em Batalha. A sua execução foi constituída pelas ações: 1. Monitoramento da qualidade e segurança do leite em propriedades leiteiras da região. 2. Aplicação de variáveis referentes às boas práticas (BP) na pré-ordenha e nos processos de ordenha em fazendas selecionados para o estudo. Trezentos e nove amostras de leite foram submetidas à determinação de seus componentes, CCS e CBT. Pelos resultados observados 8,81% e 10,69% dos rebanhos não se enquadravam nas exigências da IN 62, com relação à presença de gordura e proteína no leite, respectivamente. Quanto à determinação de CCS, 85,53% dos rebanhos se enquadravam na legislação da IN 62 a partir de 2017. Com relação à CBT somente 32,77% dos rebanhos estavam enquadrados nos critérios dessa IN. Após a aplicação das boas práticas, 10,67% e 23,03% dos rebanhos não se enquadraram na legislação, com relação à gordura e à proteína, respectivamente. Quanto à determinação de CCS, 85,33% e CBT,



48,63% dos rebanhos atenderam à legislação federal. Pode-se observar que apesar da aplicação das boas práticas os resultados, foram idênticos para CCS, havendo melhora quanto à CBT. Os resultados dos estudos demonstram que as condições de limpeza e higiene de ordenha são em geral precárias, estando à merecer procedimentos mais adequados tanto à sanidade do rebanho quanto em relação as práticas de higiene.

**Palavras-chave:** CCS/CBT, boas pratica, ordenha

## SAÚDE PÚBLICA

### P-214

#### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA RASPA DESIDRATADA DA POLPA DE BURITI (*MAURITIA FLEXUOSA*) COMERCIALIZADA EM MUNICÍPIOS DO SUL DO PIAUÍ, BRASIL

Helia Lopes Macedo; Deygnon Cavalcanti Clementino; Lusimery Moreira Rodrigues Helga; Danilo de Sousa Lima; Germana Sousa Ribeiro; Apexena Reis Soares Marafon; Janaina de Fátima Saraiva Cardoso; Ney Rômulo de Oliveira Paula

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí, <sup>2</sup>Discente de Ciências Biológica, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí, <sup>3</sup>Programa de pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, <sup>4</sup>Profa. Doutora, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí. UFPI. E-mail: deynon@hotmail.com

Foi avaliada a contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos, presença de Coliformes Totais e Termotolerantes e fungos bolores e leveduras em amostras de raspas desidratadas da polpa de buriti (*Mauritia flexuosa*), *in natura* comercializadas nos municípios do Sul do Piauí. Foram coletadas 15 amostras da raspa da polpa de buriti desidratada comercializada em feiras livres nos municípios de Bom Jesus, Cristino Castro e Palmeira do Piauí. As amostras foram adicionadas em sacos plásticos estéreis e encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos. Após a pesagem, 25g do produto foi diluído em 225 ml de água peptonada a 0,1% sendo feita a primeira diluição de 10<sup>0</sup>: 1. A seguir, foram realizadas diluições decimais seriadas até 10<sup>-3</sup>. As amostras foram inoculadas em Agar Padrão para Contagem (PCA) e incubadas a 35°C por 24 horas, seguida da contagem de colônias. Foi empregada a técnica do Número Mais Provável (NMP) em caldo bile verde brilhante lactosado (CBVBL) e caldo *Escherichia coli*. Para a contagem de bolores e leveduras, as amostras foram inoculadas em duplicata em Ágar Dextrose Batata acidificado com ácido tartárico (pH 3,5). As placas foram incubadas a 25°C±1°C por sete dias, sendo selecionadas as que apresentam UFC em torno de dez a 100 colônias. Nas quinze amostras examinadas, não foi encontrada contaminação por bactérias mesófilas nem coliformes totais e termotolerantes estando, portanto, dentro dos parâmetros aceitos, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Na contagem de bolores não foi observado isolamento deste tipo de fungo, contudo todas as amostras apresentaram uma média de 1871,8 UFC/gde leveduras, onde o menor índice de contaminação foi verificado em uma amostra coletada na cidade de Bom Jesus com 4,4x10<sup>1</sup> UFC/g e o maior índice de contaminação foi em amostra coletada na cidade de Palmeira do Piauí com 17,6x10<sup>3</sup>UFC/g. Conclui-se que as condições microbiológicas das raspas desidratadas da polpa do fruto do buriti (*Mauritia flexuosa*) comercializadas no sul do Piauí apresentam baixo risco aos consumidores, apesar de estarem contaminadas por leveduras.

**Palavras-chave:** coliformes totais e fecais, fungos bolores e leveduras, raspas de buriti.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-215

#### ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE OSTRAS *CRASSOSTREA RHIZOPHORAE* COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE ILHÉUS, BAHIA

Amanda Teixeira Sampaio Lopes<sup>1</sup>; Maria Tereza da Silva Neta<sup>2</sup>; Guisla Boehs<sup>3,4</sup>; Bianca Mendes Maciel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária e Bolsista do Programa de Iniciação Científica da UESC; <sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC; <sup>3</sup>Profª. Departamento de Ciência Biológicas; <sup>4</sup>Profª Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC. E-mail: amanda\_tsl@yahoo.com.br.

A ostra-do-mangue (*Crassostrea rhizophorae*) é um dos moluscos mais comercializados no litoral sul da Bahia, sendo consumido, principalmente, *in natura*. Devido a característica filtradora, os moluscos bivalves são bioindicadores de insalubridade da água e potenciais transmissores de doenças transmitidas por alimentos, constituindo-se, assim, em um grande problema de Saúde Pública. O presente trabalho efetuou a análise microbiológica de ostras comercializadas em Ilhéus, com contagem de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* coagulase-positiva, *Vibrio parahaemolyticus*, micro-organismos aeróbios mesófilos e psicrotróficos e detecção de *Salmonella* spp. A coleta foi realizada em janeiro de 2012, durante a manhã em uma praia do litoral Sul de Ilhéus. As ostras foram compradas de vendedores ambulantes que realizaram a abertura das mesmas com suas próprias facas, retirando a carne diretamente para um vidro estéril, sendo encaminhadas em caixas isotérmicas imediatamente ao Laboratório de Microbiologia do Hospital Veterinário da UESC. Em seguida, as ostras foram trituradas e homogeneizadas em um triturador de tecido. As análises microbiológicas para atestar a qualidade das ostras foram realizadas de acordo com a Instrução Normativa de N°62, de 26 de agosto de 2003 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, que trata dos Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas de Produtos de Origem Animal e Água (MAPA, 2003). Os resultados obtidos foram negativos para presença de *Vibrio parahaemolyticus* em 50g de amostra, Coliformes Termotolerantes e *Salmonella*spp em 25g de amostra. Porém *Staphylococcus* coagulase-positiva (10<sup>4,8</sup>ufc/g), aeróbios mesófilos (10<sup>6,25</sup>ufc/g), aeróbios psicrotróficos (10<sup>6,15</sup>ufc/g), Coliformes Totais (10<sup>5,68</sup> ufc/g) e Enterobactérias (10<sup>6,57</sup>ufc/g), estavam acima do limite estabelecido pela legislação. As ostras foram consideradas fora do padrão para o consumo *in natura* e condenadas segundo a Resolução RDC n°12 (ANVISA, 2001).

**Palavras-chave:** Qualidade microbiológica, moluscos bivalves, ostra-do-mangue.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-216

#### ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DE ESTABELECIMENTOS QUE COMERCIALIZAM CARNES *IN NATURA* LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE BOM JESUS-PI

Jhonny Henrique Silva Pereira<sup>1</sup>; Morgana Santos Araújo<sup>1</sup>; Apexena Reis Soares Marafon<sup>2</sup>; Ney Rômulo de Oliveira Paula<sup>3</sup>; Manoel Lopes da Silva Filho<sup>3</sup>; Janaina de Fátima Saraiva Cardoso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alunos de Graduação do Curso de Medicina Veterinária/CPCE/UFPI, Bom Jesus - PI; <sup>2</sup>Aluna do Programa de Pós-graduação em Zootecnia/CPCE/UFPI, Bom Jesus - PI; <sup>3</sup>Docentes do Curso de Graduação em Medicina Veterinária/CPCE/UFPI, Bom Jesus - PI. E-mail: henry\_sousa@hotmail.com

O presente trabalho efetuou um levantamento das condições higiênic-sanitárias dos açougues que comercializam carne *in natura* no município de Bom Jesus-Piauí. Foram avaliados dezessete açougues do município. A avaliação foi realizada por meio de inspeção visual do local, realizadas em horário comercial, em que, era realizada a venda da carne. Os proprietários entrevistados para preenchimento de um questionário, onde se buscou informações sobre cuidados higiênicos com a carne, manipuladores, instrumentos e com o estabelecimento em geral. Os dados foram submetidos à estatística descritiva e expressos na forma de percentual. Os achados foram comparados com legislação vigente que regulamenta a comercialização de carnes, presente no RIISPOA. Durante a avaliação, foi verificada a presença de insetos em 70,58% dos estabelecimentos, 11,76% não possuía licença de funcionamento emitida pela Vigilância Sanitária Municipal, e alguns eram desprovidos de estrutura física adequada para comercialização dos produtos. As carnes eram transportadas inadequadamente em 94,11% dos estabelecimentos. Todos os locais de comercialização eram instalados em ruas de grande trânsito de pessoas e veículos e sem calçamento, onde as carnes permaneciam expostas a várias formas de contaminação por quase dez horas, sem refrigeração. Os manipuladores da carne não utilizavam vestimentas adequadas para tal atividade e, todos os comerciantes informaram nunca haviam recebido orientações sobre manipulação e higiene da carne em suas dependências. Além disso, relataram que a fiscalização sanitária nos açougues não era realizada. Conclui-se que os estabelecimentos visitados no município estão fora dos padrões higiênic-sanitários exigidos na legislação vigente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

**Palavras-chave:** condições higiênic-sanitárias, carne bovina, açougue.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-217

#### ASSISTÊNCIA AS UNIDADES AGRÍCOLAS FAMILIARES PRODUTORAS DE LEITE CAPRINO NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RIO GRANDE DO NORTE

Thâmis Thiago Ribeiro; Yannara Barbosa Nogueira Freitas; Sthenia Santos Albano Amóra; Jamille Maia e Magalhães; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó

O presente trabalho delineou e comparou as condições higiênic-sanitárias e físico-estruturais das propriedades produtoras de leite caprino em Mossoró/RN, antes e após a contribuição com palestras sobre Boas Práticas Agropecuárias (BPA) aos produtores. Para o registro e análise da produção do leite, foi elaborado um roteiro estruturado que foi aplicado durante as visitas, baseado na IN nº 37, 31/10/00. Foram inseridos no estudo 25 assentamentos rurais, durante fevereiro/2012 e março/2013. Na primeira visita, 40% dos ordenhadores lavavam as mãos antes da manipulação dos tetos e 68% possuía sala de ordenha ou local apropriado para a mesma. Com relação à ordenha, 80% dos ordenhadores priorizavam por ordenhar primeiro os animais saudáveis e 56% utilizava material descartável para secar os tetos. No tocante aos utensílios e fômites envolvidos no processo de produção, verificou-se que 40% dos produtores utilizavam caneca telada para verificação de mastite e apenas 36% utilizavam soluções de desinfecção dos tetos pré e pós-ordenha, o que indica elevado risco de contaminação do leite. Na capacitação dos produtores rurais, que ocorreu logo após a primeira visita, as orientações preconizaram a realização da ordenha utilizando pré-dipping, a secagem dos tetos com papel toalha e o pós-dipping, além da higienização dos ordenhadores e dos utensílios da ordenha. O segundo registro, ocorreu seis meses após as orientações sobre as BPA, onde foi observado que 88% dos ordenhadores passaram a realizar a

lavagem das mãos antes da ordenha ( $p < 0,05$ ) e 71% possuíam sala de ordenha ou adaptaram um local apropriado para realização da mesma ( $p > 0,05$ ). Em relação à ordenha, 83% dos ordenhadores passaram a ordenhar primeiro os animais saudáveis ( $p > 0,05$ ) e 67% utilizaram material descartável para secar os tetos ( $p > 0,05$ ). No tocante aos utensílios e fômites, verificou-se que 58% dos produtores utilizavam caneca telada para verificação de mastite ( $p > 0,05$ ) e 63% utilizavam soluções de desinfecção dos tetos pré e pós-ordenha ( $p < 0,05$ ). Considerando os dados obtidos no presente estudo, conclui-se que os programas de educação sanitária junto aos produtores, visando melhoria da qualidade dos produtos lácteos comercializados, apresentam bons resultados. Acredita-se que, se essas atividades forem contínuas, haverá maior conscientização dos produtores de leite caprino sobre a importância de uma ordenha higiênica para saúde do rebanho e para agregar valor ao leite.

**Palavras-chave:** Boas práticas agropecuárias, educação sanitária, manipuladores de alimentos.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-218

#### AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE UM PROTOCOLO DE COLHEITA DE SANGUE EM MATADOURO FRIGORÍFICO NO MOMENTO DA SANGRIA COMO PARTE PRELIMINAR PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE BOVINA

Lourival Souza Silva Júnior<sup>1</sup>; Bianca Pimentel Silva<sup>1</sup>; Diana de Oliveira Silva Azevedo<sup>1</sup>; Marcus Paulo de Matos Maturino<sup>2</sup>; Robson Bahia Cerqueira<sup>3</sup>; Renan Luiz Albuquerque Vieira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia;

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Mestrando do Mestrado Profissionalizante em Defesa Agropecuária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia;

<sup>3</sup>Dr. MSc. Imunologia, Prof. Adjunto da Disciplina Doenças Infeciosas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

A brucelose é uma enfermidade infecto-contagiosa causada por um microrganismo do gênero *Brucella*, que acomete animais domésticos, silvestres e humanos. Tem distribuição mundial e ocasiona consideráveis perdas econômicas para a população bovina. Está presente na lista da Organização Mundial de Saúde, com notificação obrigatória. Em bovinos, o agente etiológico é a *Brucella abortus* que são cocobacilos gram negativos, intracelulares facultativos, imóveis e não esporulados, causadores de abortamento no estágio final da gestação e altas taxas de infertilidade. O presente trabalho avaliou a eficiência de um protocolo de colheita de sangue em matadouro frigorífico, no momento da sangria, para obtenção de soro a ser utilizado em testes sorológicos aplicados ao diagnóstico da brucelose bovina. Foram colhidas 316 amostras de sangue, no momento da sangria dos animais que foi executada por um funcionário do frigorífico. No momento da colheita foram utilizados equipamentos de proteção individual (EPI). Foram obtidos aproximadamente 6 mL de sangue em tubos de 10 mL sem anticoagulante, os quais foram mantidos inclinados para facilitar o processo de retração do coágulo visando a obtenção do soro, em seguida as galerias com os tubos foram acondicionadas em caixa de isopor com gelo e levadas para o Laboratório de Doenças Infeciosas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), onde as amostras foram centrifugadas a 1500 rpm por dez minutos, e com um micropipetador foi retirado o soro e transferido para eppendorfs devidamente identificados, que em seguida foram levados ao freezer para congelamento, e posteriormente serem utilizados em testes para diagnóstico da brucelose. Obteve-se soro de todas as amostras, e nenhuma apresentou grau acentuado de hemólise. Diante do exposto, observou-se que o método de colheita de sangue

no momento da sangria é eficiente para obtenção do soro, sendo viável para a realização de um diagnóstico seguro da brucelose bovina.

**Palavras-chave:** Enfermidade, Aborto, Teste sorológico.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-220

#### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE CARÇAÇAS DE FRANGO COMERCIALIZADAS EM ESTABELECIMENTOS NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA-BA

João Guilherme Nobre Ribeiro<sup>1</sup>; Jaqueline Batista Caselli<sup>2</sup>; Ludmilla Santana Soares e Barros<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso de Mestrado Profissional em Defesa Agropecuária – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, <sup>2</sup>Médica Veterinária – Laboratório de Microbiologia de alimentos – Seara Alimentos LTDA, <sup>3</sup> Prof<sup>a</sup>./Dra. pelo Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB.

A carne de frango vem aumentando sua presença na mesa dos consumidores no Brasil e no mundo. Diante desse crescimento, a qualidade microbiológica da carne de frango, gera uma constante preocupação à saúde pública, uma vez que, os microrganismos pesquisados podem ser potencialmente patogênicos e capazes de causar doenças de transmissão alimentar. Um dos meios mais utilizados para se avaliar a qualidade da carne de frango é a pesquisa analítica de bactérias do grupo coliformes. Estas atuam como agentes indicadores do nível de contaminação fecal e da higiene aplicada no processamento da carne. Por este motivo, o presente trabalho determinou a contagem de coliformes totais em amostras de frango *in natura* comercializadas em estabelecimentos comerciais no município de Feira de Santana-BA. Procedeu-se a coleta de 24 amostras de frangos *in natura*, aleatoriamente, comercializados em seis estabelecimentos comerciais da cidade de Feira de Santana-BA, denominados por A, B, C, D, E e F. Esses estabelecimentos realizavam a comercialização de frangos *in natura* oriundas de abate artesanal. Realizou-se a coleta das seis carcaças em cada uma das quatro semanas do mês de agosto do ano de 2013. As amostras de frango coletadas foram transferidas para embalagens identificadas e depois para caixas de isopor e transportadas sob refrigeração para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos, onde foram examinadas. No Laboratório, as amostras foram retiradas de suas embalagens, aos quais selecionaram-se 25 g por amostra adicionado a 225 ml de água peptonada a 0,1% para dar início aos exames. A seguir, as amostras foram submetidas incubação durante 24 horas em estufa, para posterior leitura de contagem de Coliformes totais. Após a análise dos resultados verificou-se que todas as amostras apresentaram valores entre  $1,5 \times 10^5$  até  $2,2 \times 10^7$  UFC/g que extrapolam os padrões preconizados pela Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001, da ANVISA que estabelece como limite máximo o valor de  $10^4$  UFC/g. Os resultados encontrados no presente trabalho demonstram que as carcaças foram processadas sob condições higiênicas inadequadas inferindo-se também possuíam um alto índice de contaminação fecal. Este alto índice constatado indica um produto impróprio para o consumo, considerando também uma maior probabilidade da presença de microrganismos patogênicos.

**Palavras-chave:** frango, colimetria, qualidade, microbiologia

## SAÚDE PÚBLICA

### P-221

#### AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE CARNES COMERCIALIZADAS NO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL

Francisca Wanderleya Praça Martins<sup>1</sup>; Deygnon Cavalcanti Clementino<sup>1</sup>; Hallana dos Santos Moura<sup>1</sup>; Stella Indira Rocha Lobato<sup>2</sup>; Siluana Benvindo Ferreira<sup>3</sup>; Katiene Régia Silva Sousa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí, <sup>2</sup>Discente de Ciências Biológicas, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí, <sup>3</sup>Programa de pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, <sup>4</sup> Profa. Doutora, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí. UFPI. E-mail: deygnon@hotmail.com

O presente trabalho avaliou as condições higiênicas-sanitárias de carnes comercializadas em estabelecimentos comerciais e feira livre da cidade de Bom Jesus. A pesquisa foi desempenhada no mês de junho de 2013, no município localizado no sul do estado do Piauí. Foi realizada uma visita em 23 estabelecimentos que comercializavam carnes na feira livre da cidade, sendo a visita cumprida no mercado municipal que se caracteriza como feira permanente. Foi utilizado um roteiro de inspeção destinada à obtenção do perfil dos feirantes que comercializam carne. Os resultados revelaram que 100% da carne são comercializados expostos, havendo presença de insetos, ou pendurados em ganchos de má qualidade. Além disso, 100% dos manipuladores recebiam dinheiro e não possuíam de noções sobre o risco de contaminação microbiológica dos alimentos bem como das formas ideais de manipulação da carne. Os equipamentos e utensílios, como balanças e facas estavam desgastados e sem higienização. Observou-se que a carne era exposta em superfícies de cerâmica irregular danificada, em madeiras e penduradas. De acordo com a Portaria n. 326 de 30 de julho de 1997 tais condições são consideradas inadequadas, pois o comércio de alimentos deve se situar em zonas isenta de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não deve estar expostos a inundações, além de ser proibida a entrada de animais em todos os lugares onde se encontram matérias-primas, material de embalagem, alimentos prontos ou em qualquer das etapas da produção/ industrialização e também a Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004, os manipuladores de alimentos devem se apresentar limpos, utilizando toucas, batas e luvas. Não devem manipular dinheiro, utilizar adornos, nem comer durante o desempenho das atividades. Contudo a comercialização de carnes na feira livre de Bom Jesus encontra-se problemática, em relação às condições higiênicas-sanitárias do ambiente de vendas e na manipulação dos produtos havendo a necessidade de serem tomadas as devidas medidas para que se obtenha melhorias do ambiente de venda, sendo sugerida a implantação de cursos de capacitação para os manipuladores em ação conjunta com os órgãos fiscalizadores.

**Palavras-chave:** carnes, higiênicas-sanitárias, saúde pública.

**SAÚDE PÚBLICA****P-223****AVALIAÇÃO DO MÉTODO COMPACT DRY® PARA A ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE OSTRAS**Amanda Teixeira Sampaio Lopes<sup>1</sup>; Elaine Cristina Farias<sup>2</sup>; Bianca Mendes Maciel<sup>3</sup><sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); <sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC; <sup>3</sup>Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UESC. E-mail: amanda\_tsl@yahoo.com.br

A espécie *Crassostrea rhizophorae*, também conhecida como ostra-do-mangue é um molusco bivalve filtrador de grande comercialização no litoral sul da Bahia. O método oficial para a análise microbiológica de alimentos, de acordo com a Instrução Normativa N°62 de 26 de agosto de 2003 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) é muito laborioso e necessita de um tempo maior para a obtenção do resultado, o que dificulta a sua utilização na monitorização da qualidade higiênico-sanitária do produto. Por esse motivo, as indústrias estão buscando métodos alternativos e rápidos para o controle de qualidade deste tipo de alimento. O presente trabalho avaliou o método Compact Dry<sup>®</sup> para monitorar a qualidade microbiológica das ostras comercializadas em Ilhéus-Ba, em comparação com ao método oficial instituído pelo MAPA (como padrão ouro), com a pesquisa de Enterobactérias, Coliformes Totais, *Escherichia coli*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Staphylococcus aureus* e presença de *Salmonella*. As ostras foram adquiridas em embalagens refrigeradas de 1 kg, previamente retiradas de suas conchas e acondicionadas entre 4°C e 8°C, e imediatamente enviadas ao Laboratório de Microbiologia do Hospital Veterinário da UESC. Cem gramas da carne das ostras foram trituradas e homogeneizadas em um triturador de tecido e, em seguida, analisadas pelos métodos acima citados. Tanto o método oficial (MAPA) quanto o método rápido (Compact Dry<sup>®</sup>) apresentaram resultados negativos para *Vibrio parahaemolyticus*. O Compact Dry<sup>®</sup> apresentou maior sensibilidade para a contagem de Enterobactérias, Coliformes totais, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, detectando aproximadamente de 1 a 2 log de micro-organismos a mais que o método oficial. No entanto, esta diferença não interferiu no resultado para aprovar ou reprovar o produto. Em contraste, o teste para a detecção de *Salmonella* apresentou um resultado falso positivo. Portanto, o sistema Compact Dry<sup>®</sup> apresentou equivalência de seus resultados quando comparados ao método padrão ouro, podendo ser utilizado para o controle de qualidade de ostras.

**Palavras-chave:** moluscos bivalves, controle de qualidade, microbiologia de alimentos.**SAÚDE PÚBLICA****P-224****AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM OVOS COMERCIALIZADOS EM GRANDES REDES DE SUPERMERCADOS NA CIDADE DE SALVADOR- BAHIA**Victoria Christiane Wense Gazarian Calderon<sup>1</sup>; Tatiane Santana Sales<sup>2</sup>; Flávia Carolina Souza de Oliveira<sup>3</sup>; Anete Lira da Cruz<sup>4</sup>; Alice Débora Barbosa Jesus<sup>5</sup><sup>1</sup>Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIME; <sup>2</sup>Professora de Doenças das aves do curso de Medicina Veterinária da UNIME; <sup>3</sup>Professora de Doenças Infecciosas do curso de Medicina Veterinária da UNIME; <sup>4</sup>Professora de Inspeção de Produtos de Origem Animal I do curso de Medicina Veterinária da UNIME; <sup>5</sup>Funcionária do Laboratório de Doenças Infecciosas do HOSVET- UNIME

O ovo é um produto de origem animal consumido em todo o mundo, tendo uma importância muito grande no contexto alimentar da população, por ser considerado um alimento de alta qualidade nutricional. Na gema do ovo encontram-se proteínas e sais minerais muito importantes para a saúde do ser humano. Entretanto, o consumo de ovos vem diminuindo em função da sua contaminação por fungos e bactérias como as *Salmonellas* paratíficas, que causam toxinfecção alimentar. O presente trabalho investigou a ocorrência de contaminação microbiológica dos ovos comercializados em cinco redes de supermercados da cidade de Salvador-Bahia. Foram examinados 240 ovos de marcas diferentes, onde 50% eram ovos brancos e 50% ovos vermelhos, todos dentro do prazo de validade para o consumo. Foi preparado um único pool do conteúdo interno das amostras por estabelecimento, o qual foi submetido às técnicas de isolamento e identificação bacteriana. As cascas foram examinadas para a identificação de contaminações fúngicas. No resultado bacteriológico foram encontradas as bactérias *Salmonella spp.*, *Staphylococcus sp.*, *Escherichia coli*, *Providencia alcalificiens*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Citrobacter sp.*, e na análise micológica foram encontrados os fungos e leveduras *Epidermophyton sp.*, *Fusarium sp.*, *Alternaria sp.*, *Aspergillus sp.*, *Malassezia sp.*, *Candida sp.*, *Sacharomyces sp.* Concluiu-se que os ovos comercializados em grandes estabelecimentos devem ser avaliados quanto sua qualidade higiênico-sanitária, a partir de análises microbiológicas que podem ser utilizadas como indicadores de falhas no processo de produção e armazenamento, favorecendo a disseminação dos agentes patogênicos relacionados à sua contaminação.

**Palavras-chave:** Ovos, análise microbiológica e qualidade higiênico-sanitária.**SAÚDE PÚBLICA****P-225****AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRAS BENEFICIADAS DO SURURU (*MYTELLA CHARRUANA ORBIGNY, 1942*) (*MOLLUSCA: BIVALVIA*) NA CIDADE DE MACEIÓ, ALAGOAS**Zenaldo Porfírio<sup>1,2</sup>; Luciana Porangaba da Rocha<sup>3</sup>; José Andreey Almeida Teles<sup>3</sup>; Adriano Nemesio Martins<sup>2</sup>; Luis Diego Lopes Almeida<sup>2</sup>; Carlos Rhuan da Rocha Malta<sup>4</sup><sup>1</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde/UFAL, <sup>2</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária do Cesmac, <sup>3</sup>Professor do Curso de Medicina Veterinária do Cesmac, <sup>4</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária da UAG/UFRPE. E-mail: lucianazte@hotmail.com

Foi avaliado o nível de contaminação bacteriológica no sururu beneficiado proveniente de pontos comerciais da cidade de Maceió, tendo em vista que a cidade de Maceió é caracterizada pela grande diversidade de ecossistemas aquáticos, como as Lagoas Mundaú e Manguaba, onde o sururu é um dos recursos renováveis mais explorados, tanto na gastronomia quanto para a alimentação das populações mais carentes. Devido o aumento industrial e urbano, os ecossistemas vêm sendo alvo constante de contaminação prejudicando a saúde da população que utiliza o pescado desses ambientes como fonte alimentar. As amostras de sururu foram obtidas em cinco pontos comerciais diferentes, no período de Janeiro à Março de 2013. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas em sacos plásticos estéreis, identificadas e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia do ICBS/UFAL. A pesquisa de bactérias constou do pré-enriquecimento em água peptonada alcalina, posterior semeadura em meio TCBS para pesquisa do *Vibrio cholerae* e do *V. parahaemolyticus*, e ainda semeadura em meio Baird-Parker a partir de diluições para pesquisa de *Staphylococcus aureus*. Para identificação específica das bactérias foram

realizados testes bioquímicos e sorológicos. Os resultados obtidos incluíram três amostras com contagem de *V. parahaemolyticus*  $\geq 24.000$  NMP/g, fora dos padrões estabelecidos pela legislação (até 5.000 NMP/g). O *V. cholerae* e ao *S. aureus* não foram encontrados como contaminantes do sururu beneficiado comercializado na cidade de Maceió. Dessa forma, a presença de patógenos no sururu beneficiado representa um risco à saúde pública, necessitando de medidas preventivas quanto à manipulação do pescado e a implantação de ações educativas entre comerciantes e consumidores do pescado.

**Palavras-chave:** Qualidade microbiológica, patógenos, *Vibrio*, *Staphylococcus*.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-226

#### AVALIAÇÃO MOLECULAR NO DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIA SP. DE CÃES PROVENIENTES DE ÁREA ENDÊMICA A LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Álvaro Felipe de Lima Ruy Dias<sup>1</sup>; Arleana do Bom Parto Ferreira de Almeida<sup>2</sup>; Mahyumi Fujimori<sup>3</sup>; Juliana Yuki Rodrigues<sup>1</sup>; Valéria Régia Franco Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica CNPq. <sup>2</sup>Professora Dr. do Departamento de Clínica Médica Veterinária da Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia. <sup>3</sup>Residente do Hospital de Medicina Veterinária da UFMT. E-mail: alvaro.felipe.ufmt@gmail.com

Este projeto teve como objetivo detectar *Leishmania* sp., em amostras de linfonodo (LN), medula óssea (MO), pele e sangue, com a técnica da PCR, em cães domiciliados nos bairros Jardim Eldorado, São Matheus e Parque Sabia no município de Várzea Grande. Foram examinados 521 cães, dos quais 82 foram aleatoriamente sedados para a coleta das referidas amostras biológicas. Para realização da técnica molecular as amostras foram extraídas pelo método fenol-clorofórmio e o DNA ressuspendido em água ultrapura. A PCR foi realizada utilizando os primers 150 (sense) e 152 (antisense) que amplificam um fragmento de 120pb de uma região do minicírculo kDNA de todas as espécies de *Leishmania* sp. e o produto amplificado fracionado em gel de agarose 2% e analisado em transiluminador. Dos 82 cães pesquisados, em 16 (19,5%) foram detectados DNA de *Leishmania* sp. Comparando as amostras testadas, o LN apresentou um maior percentual de positividade, com 13 amostras positivas, sendo as amostras de MO, pele e sangue, positivas em 11, 10 e 4, respectivamente. Os testes de sensibilidade e especificidade foram calculados utilizando a PCR geral como padrão-ouro, obtendo sensibilidade de 100% em todas as amostras e especificidade de 94,2%, 91,5%, 90,2%, 83,3% nas amostras de LN, MO, pele e sangue. A concordância foi considerada ótima ( $k=0,83$ ) no LN, boa ( $k=0,74$ ;  $k=0,69$ ) em MO e pele e sofrível ( $k=0,32$ ) em sangue. A maior sensibilidade e especificidade em amostras de LN e MO podem associar-se a predileção da *Leishmania* sp., por células do sistema fagocítico mononuclear. A maior prevalência de animais positivos sintomáticos e oligossintomáticos justificam os bons resultados apresentados pela amostra de pele, considerada alta nos animais doentes e também a baixa carga parasitária em sangue, onde a parasitemia encontra-se diminuída. Assim, em inquéritos epidemiológicos, em virtude da alta sensibilidade, especificidade e procedimento de coleta menos invasivo, faz do LN uma boa amostra para uso no diagnóstico do agente. A PCR revelou-se uma boa ferramenta para diagnóstico de leishmaniose visceral (LV), pois além da significativa sensibilidade e especificidade, apresentou rapidez quando comparada a técnicas que requerem cultura do organismo e somada aos exames sorológicos convencionalmente adotados no diagnóstico de LV pode auxiliar na compreensão da epidemiologia da doença, já que permite a identificação da espécie em cada região, além de diminuir casos de reação cruzada de exames sorológicos.

**Palavras-chave:** *Leishmania*, PCR, cão, amostra biológica.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-227

#### AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS RELACIONADOS À SAÚDE OCUPACIONAL DE TRABALHADORES DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE ITABUNA-BAHIA

Everton Rusciolelli Nascimento<sup>1</sup>; Flávia Xavier Mendes<sup>2</sup>; Pedro Antônio de Novaes Silveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica – ICB. Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC; <sup>2</sup>Médica Veterinária. <sup>3</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, UESC

O presente trabalho analisou os principais problemas enfrentados pelos profissionais de matadouro, dando ênfase as condições de trabalho que possam afetar à saúde ocupacional. Foi realizada uma avaliação qualitativa das condições laborais dos trabalhadores do Matadouro Municipal de Itabuna, cidade localizada na região Sul da Bahia. Sabendo que, a rotina em estabelecimentos de abate de animais, consiste em atividades cansativas e estressantes, as consequências incluem em acidentes com materiais perfuro-cortantes, transmissão de zoonoses, problemas de pele, acidentes com animais, problemas musculoesqueléticos e DORT's. As coletas dos dados foram realizadas em duas visitas técnicas, onde na primeira observado o ambiente de trabalho, e na segunda, o processo produtivo por setor, verificando-se as posturas e condições de trabalho. O estudo foi realizado com o auxílio de registros fotográficos, de observação dos setores, e de informações obtidas através de perguntas efetuadas a uma parte representativa dos funcionários e preposto do matadouro por meio de questionário. Deve-se ressaltar, que abatedouros municipais, especialmente os de pequeno porte, em sua maioria não atendem as exigências mínimas de higiene sanitária, além de não oferecerem segurança aos seus colaboradores na produção. Com base nas informações obtidas, pode-se constatar que os principais riscos de saúde ocupacional dos colaboradores do Matadouro Municipal de Itabuna, estão relacionados diretamente à estrutura física do estabelecimento, por não oferecer condições adequadas de higiene e equipamentos automatizados. Analisando-se o processo de trabalho e o questionário aplicado, foi constatado que as principais queixas estavam relacionadas à DORT's, estresse e depressão associada ao uso indiscriminado de álcool e outras drogas. É necessário, portanto, que haja um maior comprometimento dos gestores desses estabelecimentos e constante monitoramento, para que as atividades sejam realizadas de forma a não comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Matadouro, saúde ocupacional, trabalhadores.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-228

#### AVALIAÇÃO SENSORIAL DE DOCE DE LEITE DE CABRA EM BARRA DE FABRICAÇÃO ARTESANAL

Thâmis Thiago Ribeiro; Anna Augusta Fernandes de Queiroz; Luanna Fernandes Silva; Sthenia Santos Albano Amorá; Karla Suzanne F. S. Chaves Damasceno; Yannara Barbosa Nogueira Freitas

O presente trabalho comparou sensorialmente o doce de leite de cabra em barra produzido artesanalmente em assentamento na cidade de Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte, com o doce de leite de vaca em barra de mesma fabricação e avaliou a intenção de compra do consumidor em relação ao doce de leite de cabra com barra de fabricação artesanal. Para as análises, foram utilizadas 80 amostras de 30g de doce de leite de vaca em barra e 80 amostras de mesmo peso do doce de leite de cabra em barra. As amostras

foram encaminhadas ao Laboratório de Técnica Dietética do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), para avaliação. Às amostras foram atribuídos valores de um a nove de acordo com o Teste de Aceitação Global com escala hedônica. O índice de aceitabilidade (IA) foi calculado considerando como 100% o máximo de pontuação alcançada no teste anterior, ou seja, nove, sendo que o critério de decisão para o índice ser de boa aceitação é de no mínimo 70%. Os dados obtidos na análise sensorial foram avaliados com a análise de variância (ANOVA), ao nível de 5%, utilizando o “software” “Statistic for Windows”. De acordo com o teste de aceitação global, a média  $\pm$  desvio padrão dos valores atribuídos ao doce de leite de vaca foi de  $7,64 \pm 1,54$ , estando entre os termos “Gostei moderadamente” e “Gostei muito”, na escala hedônica de nove pontos, enquanto que a média  $\pm$  desvio padrão dos valores atribuídos ao doce de leite de cabra foi de  $6,34 \pm 1,99$ , que está entre “Gostei ligeiramente” e “Gostei moderadamente” o que evidencia a preferência dos provadores pelo doce de leite de vaca, em relação ao doce de leite de cabra. Porém, um produto é considerado bem aceito, levando em consideração as suas propriedades sensoriais, se atingir um IA de, no mínimo, 70%. Assim, o doce de leite de cabra foi considerado bem aceito, uma vez que apresentou IA de 70,4%. Desta forma, conclui-se que apesar do doce de leite de vaca ser mais aceito sensorialmente, o doce de leite de cabra obteve um índice de aceitabilidade satisfatório. Portanto, espera-se com este trabalho contribuir de forma positiva no incentivo a produção de derivados lácteos caprinos, uma vez que estes se mostraram bem aceitos sensorialmente e a partir da determinação da tecnologia de fabricação do produto, possam ser sugeridas modificações no processo de fabricação, dentro da realidade econômica do produtor, para melhorar a visão do produto no mercado.

**Palavras-chave:** Derivados lácteos, índice de aceitabilidade, intenção de compra.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-229

#### **AVALIAÇÃO SOBRE A PREFERÊNCIA ALIMENTAR, PRODUTIVIDADE E SOBREVIDA DA *LUTZOMYIA LONGIPALPIS* (DIPTERA: PSYCHODIDAE) SUBMETIDA A REPASTO SANGUÍNEO EM DIFERENTES MAMÍFEROS**

Gilmar Santos Costa<sup>1</sup>; José Sérgio Souza Reis<sup>1</sup>; Ester Cardoso dos Santos<sup>1</sup>; Jairo Torres Magalhães-Junior<sup>2</sup>; Stella Maria Barrouin-Melo<sup>3</sup>; Adriano Monte-Alegre<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMEVZ)/ Universidade Federal da Bahia (UFBA); <sup>2</sup>Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos; <sup>3</sup>Prof<sup>a</sup>. Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA; <sup>4</sup>Prof<sup>o</sup>. Do Departamento de Biointeração do Instituto de Ciências da Saúde da UFBA.

Com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre a biologia do *Lutzomyia longipalpis* (flebotomo) principal vetor da *Leishmania chagasi* nas Américas, foram realizadas observações sobre a preferência alimentar, produtividade e sobrevivência desta espécie submetida a repasto sanguíneo em diferentes mamíferos. Sabe-se que as fêmeas da *L. longipalpis* apresentam um comportamento alimentar eclético e oportunista, mas pouco se conhece sobre as influências dessas distintas fontes sanguíneas na biologia do vetor. No presente trabalho, 180 fêmeas de *L. longipalpis* com idade entre três a cinco dias de emergência foram submetidas ao repasto sanguíneo por 30 minutos com o método de xenodiagnóstico (20 fêmeas/pote de xeno) sobre cães, equinos e bovinos. Foram utilizados três (três) animais para cada um

dos grupos selecionados. As fêmeas alimentadas foram isoladas em potes de cultivo sob condições adequadas de umidade e temperatura. Os potes foram supervisionados diariamente e os dados coletados foram registrados. Os resultados obtidos mostraram que os flebotomos fizeram preferencialmente o repasto sanguíneo em cães e bovinos (75%, 79%), enquanto que apenas 40% se alimentaram em equinos. Uma hipótese para esta variação pode estar na diferença dos compostos orgânicos voláteis exalados pelos diferentes mamíferos. Maiores observações serão, entretanto, necessárias para determinar os fatores que influenciam a atração e a repulsa dos flebotomos durante a alimentação nesses mamíferos. Da mesma forma, o número de ovos postos por fêmea alimentada (produtividade) foi maior em cães (média 20,5 ovos/ fêmea) e bovinos (média 13,7 ovos/fêmea) quando comparada aquelas alimentadas em equinos (média 5,5 ovos/fêmea). Em relação à longevidade das fêmeas adultas, após o repasto sanguíneo, foi observado que as fêmeas alimentadas em bovinos e equinos apresentam um tempo médio de sobrevivência de sete dias, enquanto que aquelas alimentadas em cães chegam a dez dias. A maior longevidade do *L. longipalpis*, apontada no atual trabalho após repasto sanguíneo em cães (principal hospedeiro doméstico da *Leishmania chagasi*), sustentaria a realização de um segundo repasto por esses insetos, na natureza, fato este imprescindível para a manutenção do ciclo de transmissão do parasita. Os resultados obtidos mostram diferenças no comportamento alimentar, produtividade e longevidade do *L. longipalpis* quando submetidos a repasto sanguíneo em diferentes mamíferos.

**Palavras-chave:** flebotomíneos, xenodiagnóstico, *Leishmania*.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-230

#### **AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DE ANTICORPOS ANTI-BRUCELA DETERMINADA PELO ROSA DE BENGALA EM BOVINOS DE PROPRIEDADES NO INTERIOR DA BAHIA**

Diana de Oliveira Silva Azevedo<sup>1</sup>; Lourival Souza Silva Junior<sup>1</sup>; Filipe Ramon Bacelar de Carvalho<sup>1</sup>; Thaise Marques Alves<sup>1</sup>; Évelin Santiago Vasconcelos dos Santos<sup>2</sup>; Robson Bahia Cerqueira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Email: didy\_azevedo@hotmail.com; juniorsouz.14@gmail.com; bacellarfilipe@gmail.com; thaise1tma@hotmail.com. <sup>2</sup>Médica Veterinária, Aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UFRB – Co-orientadora. Email: evelin\_vet@hotmail.com. <sup>3</sup>Dr. MSc. Imunologia, Prof. Adjunto da Disciplina Doenças Infecciosas – Orientador PIBIC/PIBEX/UFRB. Email: robsonba@gmail.com.

A brucelose é uma doença infecto contagiosa que acomete animais domésticos, causando grandes perdas à pecuária, sendo considerada uma zoonose de caráter cosmopolita. Assim, é imprescindível a adoção de medidas sanitárias que reduzam o contato dos animais com o patógeno, e isso inclui o diagnóstico e a vacinação. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo detectar a presença de anticorpos anti-*Brucella* em amostras de soro sanguíneo de bovinos do interior do estado da Bahia, fazendo o uso do teste de triagem rosa de bengala, também denominado antígeno acidificado tamponado (AAT). Para o presente estudo, foram utilizados 155 bovinos, de ambos os sexos, fêmeas vacinadas a partir de 24 meses e machos e fêmeas não vacinados a partir de oito meses, com idade variando de doia à 18 anos e provenientes de duas propriedades localizadas nos municípios de Cruz das Almas e Ribeira do Pombal. A coleta de sangue foi realizada por punção da veia jugular, com agulha descartável e as amostras foram encaminhadas ao Laboratório de

Doenças Infecciosas (LDI) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) em caixa isotérmica, sendo centrifugadas a 3000 rpm por dez minutos. O soro foi dividido em várias alíquotas, acondicionadas em tubos eppendorf e congeladas (-20°C) para posteriormente serem submetidos ao teste. O antígeno foi adquirido pelo Órgão de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) e produzido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). Na realização do teste, o protocolo adotado seguiu a recomendação do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose bovina (PNCEBT). Dos 155 animais examinados, todos foram não reagentes.

**Palavras-chave:** Brucelose, sorologia, rosa de bengala.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-232

#### CAMPYLOBACTER SPP. ASSOCIADO A DOENÇA CLÍNICA EM ANIMAIS DE COMPANHIA E CRIANÇAS

Cecilia Gomes Rodrigues<sup>1</sup>; Roberta Torres de Melo<sup>2</sup>; Belchiolina Beatriz Fonseca<sup>3</sup>; Mariela Silva Moura<sup>1</sup>; Guilherme Paz Monteiro<sup>4</sup>; Daise Aparecida Rossi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia, <sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal de Uberlândia, <sup>3</sup>Doutora em Imunologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal de Uberlândia, <sup>4</sup>Mestrando em Ciências Veterinária pela Universidade Federal de Uberlândia, <sup>5</sup>Professora Doutora da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: guelehpez@hotmail.com

O *Campylobacter* tem sido considerado um dos principais agentes causadores de gastroenterite em humanos, sendo responsável por um grave problema de saúde pública. A importância de *Campylobacter* spp. na saúde pública e a possibilidade do contato com animais domésticos ser um possível fator de risco para a infecção de humanos por este agente justificaram a realização do presente trabalho que avaliou a ocorrência, a resistência antimicrobiana e a presença de fatores de virulência em *Campylobacter* spp. isolados de fezes de *pets* e crianças em Minas Gerais, Brasil. Foram coletadas 160 amostras de fezes de crianças de até cinco anos e 120 amostras de fezes de *pets* (103 cães e 17 gatos). A positividade foi de 6,87% entre as amostras humanas e 18,3% entre as de animais. Das 33 cepas positivas para *Campylobacter* spp., 57,6% foram identificadas como *C. jejuni* (15 de caninos e quatro de crianças), 33,4% como *C. coli* (quatro de caninos, duas de felinos e cinco de crianças) e 9% como *Campylobacter* spp. (um cão e duas crianças). Mais de 50% das cepas isoladas de *pets* apresentaram resistência ao ceftiofur, sulfazotrim, norfloxacin e tetraciclina. Dentre as cepas isoladas de humanos destacaram-se as resistências à amoxicilina, cefazolina, ceftiofur, eritromicina e norfloxacin. Das 19 estirpes de *C. jejuni*, 12 apresentavam de dois a quatro dos genes de virulência estudados *flaA*, *pilA*, *cadF* ou *ciaB*, sendo a espécie *C. jejuni* a mais virulenta. A presença de *Campylobacter* spp foi fator de risco para diarreia em animais e a diarreia foi associada à presença de genes de virulência. O uso terapêutico de antimicrobianos foi associado à maior probabilidade de positividade para *Campylobacter* spp. em fezes de animais de companhia. Novas investigações devem ser realizadas visando estabelecer a relação epidemiológica por métodos moleculares entre cepas isoladas de humanos e de animais.

**Palavras-chave:** Campilobacteriose. Fatores de virulência. Antibiograma.

**Agradecimento:** À FAPEMIG e CNPq pelo apoio financeiro.

## SAÚDE PÚBLICA

### P-233

#### CARACTERIZAÇÃO DE LEISHMANIA CHAGASI POR CULTURA AXÊNICA EM BAIROS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE, ÁREA ENDÊMICA DE MATO GROSSO

Juliana Yuki Rodrigues<sup>1</sup>; Álvaro Felipe de Lima Ruy Dias<sup>1</sup>; Arleana do Bom Parto Ferreira de Almeida<sup>1</sup>; Mahyumi Fujimori<sup>1</sup>; Valéria Régia Franco Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

O presente trabalho caracterizou a espécie de *Leishmania* circulante nos bairros São Mateus e Parque Sabiá, localizados em área endêmica de Várzea Grande, município da Baixada Cuiabana. Foram examinados 33 cães do bairro São Mateus e 18 cães do Parque Sabiá, totalizando 51 animais de ambos os sexos e idade igual ou superior a seis meses no período de agosto de 2012 a maio de 2013, foram coletadas amostras de pele, lesão cutânea, medula óssea e sangue para isolamento parasitário em meio de cultura. As amostras foram semeadas no meio bifásico NNN (Novy, MacNeal, Nicole) contendo como fase líquida o meio Schneider acrescido de 10% de soro fetal bovino. As culturas foram conservadas em estufa biológica a 26-28°C e examinadas semanalmente durante 30 dias por exames a fresco buscando-se evidenciar formas flageladas. Nos casos onde ocorreu isolamento parasitário, as amostras foram expandidas para produção de massa parasitária para posterior identificação etiológica por PCR, usando os primers *Leishmania chagasi* RV1 e RV2, 145 pb. No bairro São Mateus apenas um cão (01/33) apresentou a forma promastigota nas amostras de pele, medula óssea e sangue. Já no bairro Parque Sabiá, cinco (05/18) apresentaram a forma promastigota. A medula óssea apresentou uma maior positividade em relação às amostras de pele, sangue e lesão, o que pode ser devido a alta carga parasitária que o animal apresentava já que os cães eram sintomáticos e oligossintomáticos. De acordo com a literatura, a possibilidade de encontrar formas promastigotas na medula óssea pode ser três a quatro vezes maior em relação à pele, e isso se deve ao fato que a *Leishmania* spp. primeiro se multiplicar nos órgãos do sistema reticuloendotelial, como a medula óssea, para depois chegar à pele. O isolamento do parasito em cultura é considerado um padrão de referência para o diagnóstico da leishmaniose, pois apresenta alta especificidade e sensibilidade variável, de acordo com as condições de cultura. Além disso, é importante, pois a partir do isolamento é possível caracterizar a espécie do parasita circulante na região. Dos isolados foi realizado o teste da reação em cadeia pela polimerase (PCR) e em todos, a espécie de *Leishmania* spp. caracterizada foi *Leishmania chagasi*. Com a utilização da cultura e análise molecular confirmou-se a circulação de *Leishmania chagasi*, agente da leishmaniose visceral canina, nos bairros pesquisados.

**Palavras-chave:** Leishmaniose visceral, isolamento parasitário, medula óssea

## SAÚDE PÚBLICA

P-234

## CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE ORDENHA EM ASSENTAMENTOS RURAIS PRODUTORES DE LEITE CAPRINO NA CIDADE DE MOSSORÓ, RIO GRANDE DO NORTE

Thâmis Thiago Ribeiro; Yannara Barbosa Nogueira Freitas; Sthenia Santos Albano Amóra; Glenison Ferreira Dias; Nilza Dutra Alves; Francisco Marlon Carneiro Feijó

O presente trabalho teve o intuito de detalhar a situação das condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais de propriedades produtoras de leite caprino, para estabelecer um diagnóstico sanitário do sistema de produção do leite comercializado no Município de Mossoró, Rio Grande do Norte. Foram inseridos no estudo vinte e cinco assentamentos rurais, durante janeiro a março de 2013. Para avaliação da qualidade do leite, as amostras por rebanho passaram por uma avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural, com um roteiro estruturado de observações, baseados na IN nº 37, de 31 de outubro de 2000 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), que fixa as condições de produção, a identidade e os requisitos mínimos de qualidade do leite de cabra destinado ao consumo humano. Foram coletadas informações sobre as instalações, animais, utensílios e fômites envolvidos na ordenha e higiene pessoal dos manipuladores. Os resultados obtidos revelaram que 88% (21/25) das instalações apresentaram área externa livre de vetores, acúmulo de lixo, água estagnada e outros e apenas 71% (17/25) possuía sala de ordenha ou local apropriado para realização da mesma. Com relação à ordenha, 83% (20/25) dos ordenhadores priorizavam ordenhar primeiro os animais saudáveis, como recomendado na ordenha higiênica, e em apenas 71% (17/25) das propriedades os animais encontravam-se dentro dos padrões saudáveis, este último, justificado em decorrência do período de estiagem que ocorreu nos meses trabalhados, uma vez que, com a escassez de alimento, os animais estavam desnutridos e estressados. No tocante aos utensílios e fômites envolvidos no processo de produção, 58% (14/25) dos produtores utilizavam caneca telada para verificação de mastite, enquanto 63% (15/25) utilizavam soluções de desinfecção dos tetos pré e pós-ordenha. Assim, os resultados obtidos foram considerados positivos, uma vez que, mais de 50% dos produtores seguiam os requisitos básicos descritos na Instrução Normativa do MAPA. Isso garante a obtenção de leite de qualidade nas propriedades rurais, o que gera maior confiança do consumidor, consequentemente aumento na rentabilidade dos produtores, reafirmando a importância das Boas Práticas Agropecuárias na produção de leite em ambiente e condições favoráveis.

**Palavras-chave:** Boas práticas agropecuárias, ordenha higiênica, segurança alimentar.

## SAÚDE PÚBLICA

P-235

CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS HISTOLÓGICOS DO NERVO TIBIAL EM CAMUNDONGOS OBESOS DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS DA LINHAGEM A/J<sup>1</sup>

Angelita das Graças de Oliveira<sup>1</sup>; Cheston Cesar Honorato Pereira<sup>2</sup>; Roberto Inacio Cuccato<sup>3</sup>; Frederico Ozanan Carneiro e Silva<sup>4</sup>; Caio Filipe Xavier Ferreira<sup>5</sup>; Fabiana Manoela Umbelina de Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Medica Veterinária Mestre em Saúde Animal, Doutorado UFU; <sup>2</sup>Prof.Me. Departamento de Medicina Veterinária, FESURV; <sup>3</sup> Biólogo, Especialista em Anatomia Humana; <sup>4</sup>Professor Doutor FAMEV-UFU; <sup>5</sup>Graduando Medicina Veterinária UFU. Email: caioxfx@hotmail.com

*Diabetes mellitus* é uma doença metabólica crônica que afeta o metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteína, sua característica típica é a hiperglicemia, que reflete a incapacidade de utilização da glicose pelos tecidos. Dentre as complicações nervosas, as neuropatias periféricas são as mais comuns e afetam com frequência as fibras nervosas motoras e sensitivas que inervam os membros inferiores. A neuropatia diabética têm sido pouco investigada em modelos animais onde o *Diabetes mellitus* é geneticamente determinado. Esta linhagem desenvolve diabetes tipo I, decorrente da destruição autoimune das ilhotas de Langerhans. O presente trabalho teve o objetivo de caracterizar histologicamente o nervo tibial, desta linhagem. Para isto foram empregados dez animais, sendo divididos em cinco machos e cinco fêmeas, com idade entre 19 e 21 semanas, que apresentaram glicosúria positiva. A glicosúria foi monitorada a cada dois dias, o estado diabético foi avaliado com a medida de glicemia. Os animais foram eutanasiados isolando-se os seus nervos tibiais para a fixação *in situ* com solução fixadora contendo glutaraldeído 2% e paraformaldeído 1%, em tampão fosfato de sódio (pH 7,4), segmentos do nervo tibial foram pós-fixados em solução de Os O<sub>4</sub> (1%) e processado para inclusão em resina araldite. Foram realizados cortes transversais semi-finos para análise histológica. Foi verificado que todos os animais que apresentaram glicosúria positiva na primeira semana apresentaram um aumento considerado grande na segunda, que foi maior nas fêmeas em relação aos machos, os valores de glicemia também aumentaram na segunda semana em relação a primeira após a detecção da glicemia positiva. Os nervos se mostraram normais quanto à sua histologia, as fibras mielínicas se encontraram bem delineadas sem evidências de alterações patológicas decorrentes. O espaço endoneural encontrava-se compactado, o perineuro se apresentava com aspecto normal e bem delineado, e nenhuma alteração significativa de natureza patológica pode ser evidenciada com a técnica de coloração empregada (azul de toluidina). O número de fibras mielínicas não apresentou diferenças significativas entre os grupos de animais diabéticos e não diabéticos. Contudo, a eventual ausência de alterações morfológicas detectáveis não necessariamente significou ausência de alterações funcionais. Isto nos permite inferir que este tipo de camundongo pode vir a ser um bom modelo experimental para análise do componente sensitivo, porém investigações mais detalhadas deverão ser realizadas.

**Palavras-chave:** nervo, diabetes, camundongos, neuropatia



**SAÚDE PÚBLICA****P-236****COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE DE ATIVIDADE DOS ANTICORPOS IGG PROVENIENTES DE SORO E PLASMA PARA O DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA ATRAVÉS DE ELISA INDIRETO**

Clauceane de Jesus<sup>1</sup>; Gabriela Nery<sup>2</sup>; Indira Trüeb<sup>3</sup>; Jairo Torres Magalhães Junior<sup>2</sup>; Stella Maria Barrouin-Melo<sup>4</sup>; Daniela Farias Larangeira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Iniciação científica -Laboratório de Infectologia Veterinária, UFBA; <sup>2</sup>Doutoranda(o)do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA; <sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA; <sup>4</sup>Prof<sup>a</sup>. Departamento de Anatomia Patologia e Clínicas Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA. Hospital de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, Ondina, 40170-110 ,Salvador-BA. E-mail: clauceanedejesus@gmail.com

Foi comparada a reatividade da imunoglobulina G (IgG total) em amostras de soro e plasma de cães com suspeita de infecção natural por *Leishmania sp.* que deram entrada no Hospital de Medicina Veterinária Professor Renato de Medeiros Neto da Universidade Federal da Bahia. Foram avaliadas amostras de 191 cães sempre pareadas para as frações sanguíneas de soro e plasma que se encontravam armazenadas na soroteca do Laboratório de Infectologia Veterinária (LIVE- UFBA), em freezer sob refrigeração a temperatura de -20° C. A determinação sorológica foi realizada pelo Ensaio Imunoenzimático indireto (ELISA indireto). Foram detectados anticorpos anti- *Leishmania* nos dois tipos de títulos. Quando avaliado o resultado entre as amostras de soro e plasma, a análise estatística mostrou ausência de diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ). Resultados semelhantes foram encontrados por JERRUM e BIRGENS, 1986; NAVARRO et al., 1997; CHERPES et al., 2003; BLACKSELL et al., 2012. A amostra de plasma com EDTA é uma alternativa de material biológico para uso no diagnóstico sorológico de leishmaniose visceral canina com ELISA indireto, principalmente quando a amostra recebida no laboratório não é o padrão (sorosanguíneo).

**Palavras-chave:** Sorologia, Reatividade, Leishmaniose visceral canina.

**SAÚDE PÚBLICA****P-237****COMPARAÇÃO DO CULTIVO PARASITOLÓGICO DE ASPIRADOS ESPLÊNICOS AO ELISA INDIRETO PARA PESQUISA DE INFECÇÃO POR *LEISHMANIA CHAGASI* EM CÃES**

Karen Rocha de Vasconcelos<sup>1</sup>; Gabriela Nery<sup>2</sup>; Clauceane de Jesus<sup>1</sup>; Indira Trüeb<sup>3</sup>; Stella Maria Barrouin-Melo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Iniciação Científica EMVZ; <sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA; <sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, UFBA; <sup>4</sup>Profa. Departamento de Anatomia Patologia e Clínicas Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, UFBA. E-mail: karenrv.mevufba@yahoo.com.br

O presente trabalho teve como objetivo a utilização do cultivo parasitológico de aspirado esplênico para diagnóstico de infecção por *Leishmania infantum* em cães provenientes de área endêmica e peri-endêmica para leishmaniose visceral canina (LVC). Foram coletadas amostras de aspirado esplênico de 80 animais que deram entrada no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Bahia (HOSPMEV) com suspeita clínica de LVC, entre 2012-2013. As amostras de aspirado esplênico foram semeadas de acordo com a técnica padronizada por Barrouin-Melo e colaboradores (2004). Dos 80 animais examinados, 57/80 (70%) foram positivos na sorologia. Com relação ao cultivo celular 23/80 (29%) tiveram o diagnóstico confirmado por culturas positivas, apresentando a forma promastigota do parasito após incubação. Quatro (5%) amostras contaminaram, impossibilitando um diagnóstico preciso, e 53/80 amostras (66%) foram consideradas negativas. Dentre os animais soropositivos apenas 23/57 (40%) foram comprovadamente positivos pela técnica de cultivo celular, sugerindo que os outros 34/57 (60%) tivessem falsos positivos. Apesar do risco de contaminação e do longo período para obtenção dos resultados, o exame parasitológico é uma técnica de fácil execução, específica e definitiva, devido ao menor risco de resultados falso-positivos. A técnica sorológica, mesmo sendo mais rápida e menos onerosa apresenta alto risco de ocorrerem resultados falsos positivos, resultando na eutanásia de cães saudáveis. Portanto, a sorologia deveria ser utilizada como um exame de triagem em que os animais positivos seriam encaminhados para realização de diagnósticos mais específicos e definitivos, como o próprio cultivo celular e a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), diminuindo-se, assim, ou até mesmo anulando a possibilidade de ser efetuada a eutanásia de cães saudáveis.

**Palavras-chave:** Cultivo celular. Diagnóstico parasitológico. Leishmaniose visceral canina.

## SAÚDE PÚBLICA

P-238

## COMPARAÇÃO ENTRE USO DE EXTRATOS VEGETAIS E DESINFETANTES QUÍMICOS NA ROTINA DE HOSPITAL VETERINÁRIO

André Taira<sup>1</sup>; Gabriela Porfírio-Passos<sup>1</sup>; Daniele Vieira<sup>2</sup>; Giuliana Porfírio Passos<sup>3</sup>; Lenir Cardoso Porfírio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Medicina Veterinária, Alto Universitário, s/n, Centro, Alegre, ES, e-mail: lenircp@yahoo.com.br <sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Farmácia e Nutrição, Alto Universitário, s/n, Centro, Alegre, ES, e-mail <sup>3</sup>Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre - Departamento de Farmácia, Rua Belo Amorim, 100, Centro, Alegre, ES.

O presente trabalho investigou se os extratos vegetais de *Matricaria recutita*, L. (camomila), *Ilex paraguariensis*, St. Hil. (erva-mate tostada) e *Eugenia caryophyllata* L. Merr. & Perry (Myrtaceae) (cravo-da-índia) poderiam ser utilizados com desinfetantes hospitalares. A investigação foi realizada no Hospital Veterinário (HOVET) do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES). Foram avaliadas as atividades antibacterianas *in vitro*, pelo teste de sensibilidade de difusão em disco de amostras colhidas nas mesas de atendimento dos consultórios do HOVET, antes e após todos os atendimentos. O extrato hidroalcoólico a 20% de concentração por planta foi preparado e armazenado em frasco de vidro âmbar. O projeto utilizou extratos de plantas medicinais, com a atividade de desinfetantes, que ainda não apresentaram relatos de resistência do seu uso contra vírus, bactérias, fungos e parasitos. Dentre os três extratos de plantas medicinais ensaiados, apenas o *Eugenia caryophyllata* apresentou ação bactericida satisfatória na forma de extratos hidroalcoólicos, com a média dos halos de inibição dos discos embebidos de 10-12 mm, sendo classificado como sensível, enquanto que o cloreto de benzalcônio foi de 15 mm. A média dos halos de inibição dos discos embebidos com a camomila foram inferiores a 2 mm, sendo classificados como pouco sensível e a média dos halos de inibição dos discos embebidos pela erva-mate foi de 7mm, sendo classificado como intermediário. A concentração mínima de inibição do extrato de cravo-da-índia foi na diluição de 1:10 enquanto que o cloreto de benzalcônio foi de 1:500.

**Palavras-chave:** teste por disco de difusão, cravo-da-índia, camomila, erva-mate, atividade antimicrobiana.

## SAÚDE PÚBLICA

P-239

CONDIÇÕES SANITÁRIAS DE COMERCIALIZAÇÃO DO LEITE BOVINO *IN NATURA* NA CIDADE DE BOM JESUS - PI

Jamile Prado dos Santos<sup>1</sup>; Tailândia Pereira de Sá<sup>2</sup>; Amanda Henriques Oliveira<sup>3</sup>; Ianete Lima Batista<sup>2</sup>; Osires Lustosa Elói Vieira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professora do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup>Graduanda do Departamento de Medicina Veterinária do Campus Professora Cinobelina Elvas da UFPI; <sup>3</sup>Graduanda do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe; <sup>4</sup> MEDICO VETERINÁRIO autônomo. Email: jamilevet@yahoo.com.br

Foram verificadas as formas e as condições sanitárias de comercialização do leite bovino *in natura* no município de Bom Jesus. Foram visitados os locais de comercialização de leite bovino *in natura* da cidade de Bom Jesus para conhecer e descrever os pontos de venda e verificar como o leite é comercializado e acondicionado. O consumo de leite cru é uma tradição em Bom Jesus o que agrava o risco à saúde da população, já que não há qualquer tipo de fiscalização pelas autoridades competentes do leite comercializado. Apesar da proibição legal imposta à comercialização do leite cru no Brasil (Lei nº 1.283 de 18/12/1950 e Decreto nº 30.691 de 29/03/1952), a venda deste tipo de leite tem sido realizada abertamente, exatamente como ocorre nas cidades de São Paulo (BADINI, K. B. *et al.*, 1996) e em Minas Gerais, onde estima-se que 47% do leite consumido sejam oriundos da comercialização clandestina de leite cru (BRANDÃO, 1994). Dos estabelecimentos visitados 13% (3/23) comercializam o produto refrigerado. Os demais 87% (20/23) não refrigera o leite, e os vendedores afirmaram que como a venda ocorre das seis às nove horas da manhã, não é necessário a refrigeração. Esse é um fator de risco para o consumo de leite cru. Arcuri e colaboradores (2006) destacaram que as temperaturas baixas inibem ou reduzem a multiplicação da maioria das bactérias e diminuem a atividade de enzimas degradativas e Brito e Brito (1997) enfatizaram que, se o leite não é refrigerado (4°C) rapidamente após a ordenha, a população bacteriana poderá aumentar, atingindo números bastante elevados que podem levar à sua deterioração. No momento da venda os vendedores não fazem uso de máscara, gorro, luva ou avental. Nos dez locais em que há comercialização do leite acondicionado em latões o mesmo é vendido fazendo uso de canecas, sendo transportado em motos (07) ou em bicicleta (03). Não foram adotadas práticas de higiene na venda, pois a mesma pessoa entrega o produto, recolhe o dinheiro e em seguida, sem lavar as mãos, atende o próximo cliente com os mesmos utensílios (sujos de leite) que também está desprovido de proteção contra moscas, raios solares, fumaça de cigarro e outros agentes que possam contaminar e danificar a qualidade do produto e trazer riscos para a população. Conclui-se que a forma de acondicionamento e comercialização do leite bovino *in natura* proveniente da cidade de Bom Jesus apresenta risco à saúde pública.

**Palavras-chave:** Saúde Pública, Resíduos, Higiene

# Normas para publicação

- As colaborações enviadas à **Revista de Educação Continuada em 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 de zootécnicos devem ser elaboradas utilizando softwares padrão IBM/PC (textos em Word for DOS ou Winword, até versão 2007; gráficos em Winword até versão 2007, Power Point ou Excel 2007) ou Page Maker 7, 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 tem 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 e 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 e 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 6 e 9 laudas (aproximadamente nove páginas em fonte Times New Roman 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: o nome completo do autor e coautores, 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 conforme 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 a resolução dos arquivos em, no mínimo, 300 pontos por polegada (300 dpi).
- O primeiro autor deverá fornecer o 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.gov.br.
- Recebido o trabalho pela Redação, será enviada declaração de recebimento ao primeiro autor, no prazo de dez dias úteis. Caso isso não ocorra, deve-se entrar 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 programas anti-vírus 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.
- Quaisquer dúvidas deverão ser imediatamente comunicadas à redação pelo e-mail comunicacao@crmvsp.gov.br.



## Dúvidas

revista@crmvsp.gov.br

Médico Veterinário ou Zootecnista: com a Qualicorp você pode ter acesso aos mais respeitados planos de saúde.



Só a parceria do CRMV-SP com a Qualicorp proporciona acesso ao melhor da medicina, com inúmeras vantagens para você, Médico Veterinário ou Zootecnista.



- Rede com os melhores hospitais, laboratórios e médicos do Brasil.<sup>1</sup>
- Livre escolha de prestadores médico-hospitalares com reembolso.<sup>2</sup>
- Confira as possibilidades de redução de carências.<sup>3</sup>

Ligue e aproveite:

**0800 799 3003**

De segunda a sexta, das 9 às 21h, e aos sábados, das 10 às 16h.  
[www.economizemaqualicorp.com.br](http://www.economizemaqualicorp.com.br)



<sup>1</sup> De acordo com a disponibilidade da rede médica da operadora escolhida e do plano contratado. <sup>2</sup> Conforme condições contratuais. <sup>3</sup> 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. Março/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**