

## ANAIS



### **VII SEMANA ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**

Viçosa, Alagoas, Brasil, 30 de agosto a 04 de setembro de 2021

**Universidade Federal de Alagoas *Campus* Centro de Ciências Agrárias, Unidade  
Educativa Viçosa**



## EDITORIAL

A VII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária, promovida e organizada pelos discentes e docentes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), teve como objetivo proporcionar conhecimento técnico e científico, possibilitar o intercâmbio de ideias entre diferentes instituições, aproximar os discentes ao meio profissional e trazer atualizações para colegas profissionais.

Os Anais do evento apresentados como Suplemento Científico da Revista Medicina Veterinária (UFRPE), apresentam importante contribuição para a comunidade científica, acadêmica e profissional, trazendo temas relevantes das áreas de agronegócio; bioética e bem-estar animal; clínica e cirurgia de grandes animais; clínica e cirurgia de pequenos animais; clínica, cirurgia e manejo de animais silvestre e exóticos; imagiologia veterinária; intensivismo e emergência na medicina veterinária; manejo, produção e nutrição animal; medicina integrativa; medicina veterinária preventiva e saúde pública; microbiologia veterinária; patologia animal; e reprodução e obstetrícia.

Agradecemos a participação dos congressistas, a colaboração de todos que enviaram seus trabalhos, aos avaliadores e palestrantes pela disponibilidade e disposição, aos patrocinadores, aos docentes da Universidade Federal de Alagoas que se empenharam e contribuíram para que o evento fosse realizado da melhor forma possível.

**Comissão Científica**



### **EDITORES DOS ANAIS**

Agberto Sanches Wilton Pereira Silva (UFAL)  
Jarbiane Gomes Oliveira (UFAL)  
Jonathan Salustiano Almeida Santos (UFAL)  
Larissa Luciano Oliveira (UFAL)  
Vivian Alícia Oliveira Vieira (UFAL)

### **ORGANIZAÇÃO DA VII SEMANA ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**

#### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Agberto Sanches Wilton Pereira Silva (UFAL)  
Agnelo Douglas do Nascimento Júnior (UFAL)  
Alonso Pereira Silva Filho (UFAL)  
Andrezza Caroline Aragão da Silva (UFPI)  
Andrezza Cavalcanti de Andrade (UFAL)  
Annelise Castanha Barreto Tenório Nunes (UFAL)  
Adryano Campos Carvalho (UFAL)  
Carolina Akiko Sato Cabral de Araújo (UFRPE)  
Daniela Maria Bastos de Souza (UFRPE)  
Davi Francisco da Silva (UFAL)  
Diogo Ribeiro Câmara (UFAL)  
Epitácio Correia de Farias Junior (UFAL)  
Fábia Regina Nascimento Fernando Burgos (UFRPE)  
Graziela Kopinits de Oliveira (UFAL)  
Gildeni Maria Nascimento de Aguiar (UFAL)  
Jarbiane Gomes Oliveira (UFAL)  
Jonathan Salustiano Almeida Santos (UFAL)  
Jonatas Campos de Almeida (UFAL)  
Karina Pessoa Oliveira (UFAL)  
Larissa Luciano Oliveira (UFAL)  
Luedja Carla Vidal Monteiro Gomes (UFAL)  
Maria Betânia De Queiroz Rolim (UFRPE)  
Marcia Kikuyo Notomi (UFAL)  
Oscar Boaventura Neto (UFAL)  
Rayane Caroline Medeiros do Nascimento (UFAL)  
Renata Pimentel Bandeira de Melo (UFRPE)  
Roseana Tereza Diniz de Moura (UFRPE)  
Silvio Gomes de Sá (UFAL)  
Vivian Alícia Oliveira Vieira (UFAL)



## COMISSÃO ORGANIZADORA

Agberto Sanches Wilton Pereira Silva  
Alisson Barbosa  
Alda Maria de Castro Pinheiro  
Alyne Costa Moura  
Anaemilia das Neves Diniz  
Annelise Castanha Barreto Tenório Nunes  
Bianca Maria dos Santos  
Caio Henrique dos Santos Nascimento  
Clebson Marques da Silva  
Daiane dos Santos Lessa Araujo  
Damarys Victória Santos de Paula  
Danillo de Souza Pimentel  
Diogo Ribeiro Câmara  
Emmylly Victória Gomes de Lima  
Eugênio Santos Ferreira  
Gildeni Maria Nascimento de Aguiar  
Ianca Teixeira Rodrigues  
Ivana Ferro Carmo  
Jarbiane Gomes de Oliveira  
Jonatas Campos de Almeida  
Julicelly Gomes Barbosa  
Jonathan Salustiano de Almeida Santos  
Laís Caroline Gomes Ramos  
Larissa Luciano de Oliveira  
Marcia Kikuyo Notomi  
Marlene da silva oliveira  
Maria Tamiris de Melo Clarindo  
Mayara de Lima Costa  
Mayara Oliveira Lúcio de Souza  
Maynara Kalya Ferreira Lima  
Nilton Cecilio De Souza Filho  
Nívea Maria Alves Barros Peixoto Ferreira  
Ranna Letícia Santos de Barros  
Thaynná Joseilda do Nascimento dos Santos  
Vitória de Andrade  
Vivian Alícia Oliveira Vieira  
Silvio Gomes de Sá  
Yasmin Ferreira Gomes da Silva

## **Programação VII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária**

### **PALESTRAS**

30 de agosto a 04 de setembro de 2021

#### **Segunda-feira**

17:30 Apresentação

18:00 às 18:50 **“Desenvolvimento de carreira na medicina veterinária – o que eu preciso saber para ter sucesso”**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Anaemília das Neves Diniz

18:50 às 19:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:00 às 19:50 **“Expansão da Resistência aos Antimicrobianos, Um Desafio”**

MV Artur Bibiano de Vasconcelos

19:50 às 20:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:00 às 20:50 **“A Medicina Veterinária na Perícia Criminal”**

MV Bárbara Leão da Fonseca

20:50 às 21:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

21:00 às 21:50 **“O uso medicinal da Cannabis em animais de estimação”**

MV Tarcísio Alves Barreto Filho

21:50 às 22:00 **Encerramento**

#### **Terça-feira**

18:00 às 18:50 **“Neonatologia em pequenos animais: a rotina clínica”**

MV Keylla Helena Nobre Pacífico Pereira

18:50 às 19:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:00 às 19:50 **“Procedimentos clínicos-cirúrgicos do aparelho reprodutivo de fêmeas ruminantes”**

Prof. Dr. Huber Rizzo

19:50 às 20:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:00 às 20:50 **“Princípios de manejo de baixo estresse em bovinos”**

MV Emílio Sarmento



20:50 às 21:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

21:00 às 21:50 **“Principais plantas tóxicas para ruminantes”**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Fernanda Pereira da Silva Barbosa

21:50 às 22:00 **Encerramento**

### Quarta-feira

18:00 às 18:50 **“Cuidados com o paciente geriatra”**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Márcia Kikuyo Notomi

18:50 às 19:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:00 às 19:50 **“Fisiopatologia do estresse em animais selvagens”**

MV Elton Luís Ritir Oliveira

19:50 às 20:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:00 às 20:50 **“Manejo de dor na laminite”**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Isabella Barros

20:50 às 21:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

21:00 às 21:50 **“Biotecnologias aplicadas ao sêmen equino de baixa qualidade: Colheita, manipulação e criopreservação”**

MV Kellmany Lopes da Silva Santos

21:50 às 22:00 **Encerramento**

### Quinta-feira

18:30 às 18:50 **“Oncologia Veterinária”**

MV José Ricardo Gomes de Carvalho

18:50 Às 19:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:00 às 19:50 **“Ozonioterapia em pets não convencionais”**

MV Vanessa Silva Santana

19:50 às 20:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:00 às 20:50 **“Citologia: do zero ao diagnóstico”**

MV Karina Pessoa Oliveira

20:50 às 21:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

21:00 às 21:50 **“Manejo reprodutivo: o que há por trás da IATF”**

MV Leonardo Lorentz

21:50 às 22:00 **Encerramento**

### Sexta-feira

18:00 às 19:20 **“Abordagem inicial na emergência de pequenos animais”**

MV Luedja Carla Vidal Monteiro Gomes e MV Graziela Kopinits de Oliveira

19:20 às 19:30 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:30 Às 20:20 **“Emergências do trato gastrointestinal em equinos”**

MV Fernanda Caju

20:20 às 20:30 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:30 às 21:20 **“Atuação do médico veterinário em zoológicos”**

MV Arthur Carlos da Trindade Alves

21:20 **Encerramento**

### Sábado

18:00 às 18:50 **“Urgência e Emergência na clínica de aves”**

MV Fabiano Rocha Prazeres Júnior

18:50 às 19:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

19:00 Às 19:50 **“Sedação e anestesia do equino à campo”**

MV Anne Oliveira

19:50 às 20:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

20:00 às 20:50 **“Empreendedorismo na Medicina Veterinária: Trajetória da empresa É O Bicho”**

MV Fabrícia Duarte

20:50 às 21:00 Intervalo//Patrocinadores//Organização do palestrante//Sorteio

21:00 às 21:50 **“Medicina veterinária sistêmica”**

MV Luiza Frassy

21:50 às 22:00 **Encerramento/agradecimento**

## REALIZAÇÃO



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE ALAGOAS**

## PATROCINADORES



## SUMÁRIO DE RESUMOS

### Área: Agronegócio

#### **Caracterização do nível tecnológico dos apicultores e meliponicultores de Santana do Ipanema-AL.....14**

*Characterization of the technological level of beekeepers and meliponiculturists in Santana do Ipanema-AL*

Marcelo Felix Feitosa Ricardo , Isabelly Ferro Carmo, Daiane Medeiros dos Santos, Glauziane da Silva Farias, Maria do Carmo Carneiro, Dra. Ariane Loudemila Silva de Albuquerque

### Área: Bioética e bem-estar animal

#### **Avaliação do bem-estar de equinos de tração urbana do município de Maceió-AL.....17**

*Assessment of the welfare of urban drawn equines in the city of Maceió-AL*

Mariane Barbosa de Albuquerque Cardoso, Neusvaldo de Medeiros Caldas Júnior, José Alan de Melo Feitosa, Rayane Caroline Medeiros do Nascimento, André Sampaio Calheiros, Pierre Barnabé Escodro

### Área: Clínica e cirurgia de grandes animais

#### **Acropostite-fimose em carneiro: relato de caso.....21**

*Acropostitis-phimosis in sheep: case report*

Ferlane Leina Vieira de Almeida, Leonardo Alves da Silva, Mayara Oliveira Lúcio de Souza, Thaynná Joseilda do Nascimento dos Santos, Cecilia Maria Nunes Silva, Artur Vinícius de Oliveira Barbosa

#### **Atresia anal em bezerro nelore.....24**

*Anal atresia in Nelore calf*

Alice Carolina Costa de Souza, Marisa Rodrigues Borges Mendonça, Larissa Carla Bezerra Costa e Silva, Bernardus Kelner Carvalho de Almeida, José Tenório de França Neto, Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz, Fernanda Pereira da Silva Barbosa

#### **Correção cirúrgica de atresia anal e fístula reto-vaginal em ovino: relato de caso.....28**

*Surgical correction of anal atresia and recto-vaginal fistula in ovine: case report*

Maria Eduarda Fonseca Oliveira, Leonardo Alves Silva, Mayara Oliveira Lúcio Souza, Thaynná Joseilda Nascimento Santos, Every Hugo Gonçalves Porto, Mariana Ferreira Lima

#### **Diarreia infecciosa em Bezerros Leiteiros: Relato de Caso Clínico.....31**

*Infectious diarrhea in dairy calves: clinical case report*

Karine Cosme Rocha<sup>1</sup>, Marcos Antônio Barbosa de Lima Filho, Luiz Carlos Fontes Baptista Filho, Luana Vieira Cruz, Isabela Lira Carreiro, Taciana Rabelo Ramalho Ramos

#### **Indigestão vagal em mini boi.....35**

*Vagal indigestion in mini-cattle*

Eugênio Santos Ferreira, Suzana Nobre Nunes, Ana Maria de Almeida Vieira, Pamela Figueira Thaiany, Alonso Pereira Silva Filho, Gildeni Maria Nascimento de Aguiar

**Intoxicação natural por *Portulaca elatior* em bovinos criados no estado de Pernambuco.....39**

*Portulaca elatior* intoxicity in bovines in Pernambuco

Jaianne Keitt Alves de Melo, Luiz Carlos Fontes Baptista Filho, Ítalo Ramon Nunes dos Santos, Luana Vieira Cruz, Karine Cosme Rocha, Taciana Rabelo Ramalho Ramos

**Intoxicação por *brachiaria decumbens* em bovinos- relato de caso.....43**

*Brachiaria decumbens* poisoning in cattle - case report

Mayara de Lima Costa, Taíne Cris Soares da Silva, Suzana Nobre Nunes, Gustavo de Oliveira Nascimento, Alonso Pereira Silva Filho, Gildeni Maria Nascimento de Aguiar

**Mastectomia decorrente de mastite gangrenosa em ovelha da raça Jaguaribe.....47**

*Mastectomy due to gangrenous mastitis in a Jaguaribe sheep*

José Tenório de França Neto, Larissa Carla Bezerra Costa e Silva, Marisa Rodrigues Borges Mendonça, Bernardus Kelner Carvalho de Almeida, Muriel Magda Lustosa Pimentel, Fernanda Pereira da Silva Barbosa

**Obstrução intestinal por fitobezoar em vaca de leite.....51**

*Intestinal Obstruction due to phytobezoar in dairy cows*

Larissa Carla Bezerra Costa e Silva, José Tenório de França Neto, Marisa Rodrigues Borges Mendonça, Bernardus Kelner Carvalho de Almeida, Alice Carolina Costa de Souza, Fernanda Pereira da Silva Barbosa

**Ruptura traumática dos tendões extensores e flexores em potro da raça quarto de milha: relato de caso.....55**

*Traumatic rupture of extension and flexor tendons in a four of the quarter mile breed: case report*

Claudio César Santos Freire, Mayara Oliveira Lúcio Souza, Thaynná Joseilda Nascimento Santos, Damarys Victória Santos Paula, Edgar Alapenha Brito, Anne Caroline Jesus Oliveira

*Área: Clínica e cirurgia de pequenos animais*

**Aspectos clínicos e diagnóstico da discoespondilite em cães.....58**

*Clinical aspects and diagnosis of discospondylitis in dogs*

Rebeca de Sousa Meneses

**Carcinoma folicular-compacto de tireoide em cão.....61**

*Follicular-compact thyroid carcinoma in dog*

Carolina Ferreira de Oliveira, Thamires Oliveira Soares, Daniel Acioli Tenório, George Tenório Pereira de Oliveira, Carla Fabiana Gomes de Jesus, Joana D'arc dos Santos

**Sinusite com infecção bacteriana secundária em canino:relato de caso.....65**

*Sinusitis with secondary bacterial infection in canine: casereport*

Laís Caroline Gomes Ramos, Lylian Theresa Belizário Leite<sup>1</sup>, Nivea Maria Alves Barros Peixoto Ferreira, Welker Estevão Tenório Marinho da Rocha, Fernando Wiecheteck de Souza

**Valvoplastia por cateter balão para correção de estenose pulmonar: relato de caso.....69**

*Balloon catheter valvuloplasty for pulmonary stenosis correction: case report*

Luane Silva Santos, Mayara Oliveira Lúcio Souza<sup>1</sup>, Thaynná Joseilda Nascimento Santos, Thalya Karlla Almeida Firmiano, Ayanne Fireman Farias Silva, Leonardo Marinho Oliveira

*Área: Clínica, cirurgia e manejo de animais silvestre e exóticos*

**Traçado eletrocardiográfico de uma corn snake (pantherophis guttatus) realizado em Marechal Deodoro, Alagoas: relato de caso.....73**

*Electrocardiographic tracing of a corn snake (pantherophis guttatus) performed in marechal deodoro, alagoas: case report*

Catarina Pereira Verçosa, Isnaldo Bulhões Queiroz Filho, Larissa Farias Rapozeiras, Marcos Antônio Vieira Filho, Wanderlany de Oliveira Lima Vespasiano, Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz

*Área: Imaginologia veterinária*

**Avaliação radiográfica do sistema locomotor equino.....76**

*Radiographic evaluation of the equine locomotor system*

José Tenório de França Neto, Fernanda Pereira da Silva Barbosa, Muriel Magda Lustosa Pimentel, Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz, Wanderlany de Oliveira Lima Vespasiano

*Área: Intensivismo e emergência na Medicina Veterinária*

**Atendimento emergencial do paciente com uroperitônio secundário a síndrome de Pandora – Relato de caso.....80**

*Emergency care for patients with uroperitoneum secondary to Pandora syndrome -Case report*

Mirielle Vaz Silva, Maria Luiza Santos de Sousa

*Área: Manejo, produção e nutrição animal*

**A influência do manejo de ordenha na prevenção de mastite em vacas leiteiras: revisão de literatura.....84**

*The influence of milk management on the prevention of mastitis in dairy cows: literature review*

Isabelly Ferro Carmo, Franciele da Silva Rodrigues, Fabio Sales de Albuquerque Cunha

**Mortalidade de frangos de corte considerando as etapas pré-abate o transporte e espera em um abatedouro frigorífico de sergipe.....87**

*Mortality of broiler chickens considering the pre-slaughterstages the transportation and waiting in a slaughterhouse from sergipe*

Daniel de Freitas Dantas, Paula Regina Barros de Lima, Valdir Ribeiro Júnior, VittorTuzzi Zancanela, Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício, Danilo Roza Cardoso

**Área:** *Medicina integrativa*

**Hospital veterinário receptivo: uma nova perspectiva para medicina felina.....91**

*Receptive veterinary hospital: a new perspective for feline medicine*

Juliana Lopes Prieto, Jaine da Silva Bispo, Lívia Danielly Virginio da Silva, Danillo de Souza Pimentel

**Área:** *Medicina veterinária preventiva e saúde pública*

**Impacto do ead nos estudantes de medicina veterinária: uma realidade na pandemia.....96**

*impact of de on students of veterinary medicine: a reality in the pandemic*

Lívia Danielly Virginio da Silva , Jaine da Silva Bispo, Juliana Lopes Prieto, Danillo de Souza Pimentel

**Percepção do impacto da eutanásia de animais para médicos veterinários e estudantes de graduação em medicina veterinária.....99**

*perception of the impact of animal euthanasia for veterinary doctors and undergraduate students in veterinary medicine*

Jaine da Silva Bispo, Juliana Lopes Prieto, Livia Danielly Virginio da Silva, Danillo Souza Pimentel

**Área:** *Microbiologia veterinária*

**Contagem de bactérias mesófilas em filés de peixes congelados em supermercados em teresina, piauí .....103**

*Mesophilic bacteria count in frozen fish fillets in supermarkets in Teresina, Piauí*

Juliana Pinho da Silva; Eldo José Rodrigues dos Santos; Linayanne Neres da Silva Pinto; Maria da Penha Silva do Nascimento; Maria Christina Sanches Muratori

**Infecção por cyniclomyces guttulatus em pequenos animais: revisão de literatura.....107**

*infection by cyniclomyces guttulatus in small animals: literature review*

Bárbara Gabriele Magalhães Santos, Thaynná Joseilda Nascimento Santos, Mayara Oliveira Lúcio Souza, Damarys Victória Santos Paula, Bianca Maria Santos, Artur Bibiano Vasconcelos

**Área:** *Patologia animal*

**Síndrome de wobbly em hedgehog (*Atelerix albiventris*) – Revisão de literatura.....110**

*Wobbly hedgehog [atelerix albiventris] syndrome – literature review*

Millena Marinho Santos; Samantha Tenório D’Amato Rosa<sup>1</sup>; Alana Maria Tavares Barros;  
Elton Luís Ritir Oliveira

*Área: Reprodução e obstetrícia*

**Estudo da pelvimetria externa em fêmeas de bovinos leiteiros da raça girolanda (*bos taurus linnaeus*, 1758).....113**

*Study of external pelvimetry in girolanda dairy cattle female (*bos taurus linnaeus*, 1758)*

Ferlane Leina Vieira de Almeida, Mayara Oliveira Lúcio de Souza, Thaynná Joseilda do Nascimento dos Santos, Aline dos Santos Oliveira, Maria Eduarda Fonseca de Oliveira,  
Danillo de Souza Pimentel

*Área: Agronegócio*

**Caracterização do nível tecnológico dos apicultores e meliponicultores de Santana do Ipanema-AL**

*(Characterization of the technological level of beekeepers and meliponiculturists in Santana do Ipanema-AL)*

Marcelo Felix Feitosa **Ricardo**<sup>1\*</sup>, Isabelly Ferro **Carmo**<sup>1</sup>, Daiane Medeiros dos **Santos**<sup>1</sup>, Glauziane da Silva **Farias**<sup>1</sup>, Maria do Carmo **Carneiro**<sup>2</sup>, Dra. Ariane Loudemila Silva de **Albuquerque**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Zootecnia da Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema-AL, Brasil

<sup>2</sup>Professor (a) da Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail:

[marcelofelixfeitosaricardo@gmail.com](mailto:marcelofelixfeitosaricardo@gmail.com)

**Resumo**

A criação de abelhas representa uma das atividades produtivas que fornece grandes oportunidades para o homem do campo possibilitando um desenvolvimento econômico e social além de contribuir para a manutenção e preservação dos ecossistemas. No Brasil existe duas formas de produção de mel, uma é a meliponicultura que é a criação de abelhas sem ferrão e a outra é a apicultura, que consiste na exploração econômica e racional das abelhas *Apis mellifera* que é responsável por produzir a maior produção de mel do país. Dessa forma objetivou-se o perfil dos apicultores do município de Santana do Ipanema-AL. Os dados mostraram que os apicultores possuem experiência na área e identificou-se também não ser ainda uma atividade explorada em sua total dimensão, mesmo sendo geradora de renda. Vale salientar a necessidade e possibilidade de explorar outros elementos da colmeia, principalmente a Própolis. A Associação precisa ser revitalizada, reorganizada administrativamente, aprimoramento de novos métodos de escalonamento da produção para acompanhar as exigências de mercado, resultando e estabilidade financeira das famílias produtoras.

**Palavras-chave:** Apicultores; Abelhas; meliponicultura

**Introdução**

O campo de trabalho da apicultura de acordo com Peruca (2002), é considerado como uma alternativa de grande relevância pois é uma atividade de fácil manutenção, baixo custo inicial e que proporciona uma renda familiar para o homem do campo, pois, a partir dessa atividade são produzidos produtos naturais como cera, geléia real, pólen, própolis e apitoxina, todos aproveitados como alimento natural ou com finalidade medicinal, preventiva e curativa. O Brasil possui um ambiente favorável para a criação e exploração da apicultura e meliponicultura, considerando seu clima tropical, vasto território e uma grande diversidade da vegetação; aliadas a essas características, o conhecimento e o domínio das técnicas apícolas fazem que o Brasil, em relação a sua produção, se aproxime dos grandes produtores mundiais (PAULA NETO; ALMEIDA NETO, 2005). Levando em consideração as diversas regiões que compõem o semiárido nordestino, o município de Santana do Ipanema, situado na região do médio sertão tem destaque em desenvolvimento comercial consolidado e uma singela atividade apícola. Foi possível notar que existem produtores com e sem conhecimento técnico de manejo. Diante disso, se faz necessário identificar a caracterização do nível tecnológico dos apicultores e meliponicultores e propor estratégias para o desenvolvimento sustentável na cadeia apícola. Desta forma o presente trabalho teve como objetivo conhecer o

perfil dos apicultores e meliponicultores do município de Santana do Ipanema-AL, usando tecnologias de localização via satélite.

### **Material e métodos**

O estudo foi conduzido no município de Santana do Ipanema-AL, foram realizadas entrevistas com 10 produtores, residentes na zona urbana e comunidades rurais, através de formulários semiestrutura contendo perguntas objetivas e de fácil compreensão referentes aos aspectos econômicos, produtivos e sociais, Para a realização deste estudo, foi utilizado o método de pesquisa de estudos descritivos, analisando os dados quantitativamente e qualitativamente, A partir dos dados levantados realizou-se a tabulação e análise de forma a se observar o perfil dos apicultores e meliponicultores do município de Santana do Ipanema, o nível tecnológico, os principais entraves, desafios e avanços.

### **Resultados e Discussão**

Dos apicultores participantes da entrevista, nove são do gênero masculino e somente uma do gênero feminino e percebe-se que a faixa etária entre os apicultores é entre 18 e acima de 40. Em relação a escolaridade dos apicultores 10% dos entrevistados possui ensino fundamental incompleto, 20% ensino médio incompleto, 30% ensino médio completo, 20% possui ensino técnico e 20% possui ensino superior e ensino técnico e isso demonstra um certo grau de experiência por parte dos apicultores. quase todos os entrevistados praticam a criação de apis mellifera com apiários do tipo que é aquele onde o manejo do apiário e as abelhas permanecem em um mesmo lugar sem que haja transporte Para a participação em associações 30 % dos apicultores estão associados e 70% não são associados E já 20% dos entrevistados fazem parte de cooperativas e 80% não são cooperados o que demonstra que muitos dos apicultores procuram se organizar e unir forças em busca de melhorias para o crescimento da atividade apícola, com relação a localidade em que os apiários estão instalados os entrevistados afirmaram que se localizam nas suas próprias propriedades, e também na propriedade dos vizinhos já outros apicultores usam suas terras e as terras do vizinho para aumentar sua produtividade e quando os criadores de abelhas foram questionados sobre os motivos pelos quais optaram por trabalharem com Apicultura 10% exploram como profissão ou seja toda sua renda vem da criação de abelhas, e 60% para obtenção de renda extra, criam para aumentar a renda de outras atividades que eles exercem no campo e também fora do campo, e 20% por satisfação pessoal. Os apicultores foram perguntados sobre a mão de obra utilizada afirmaram que 11,1% é mão de obra familiar de filhos, esposa, e irmãos, e já 11,1 % dos entrevistados contrata alguém para ajudar no manejo do apiário, e 77,8 % dos criadores de abelhas se reúnem com outros apicultores para se ajudarem na revisão das colmeia assim, vão trocando experiências e informações sobre a criação de abelhas fazendo com que haja uma boa interação entre eles. Constatou-se que a percentagem de apicultores que afirmaram adotar a prática de divisão de enxames é correspondente a 60% e os que não fazem é de 40%. Sobre o uso de alimentação artificial 40% dos apicultores entrevistados não utilizam nenhum tipo de alimento artificial para alimentar suas abelhas no período de escassez de alimento, no entanto 60% utilizam algum tipo de alimento. Dos dados coletados verificamos que 100% dos apicultores afirmaram não ter casa do mel para desopercular, centrifugar e envasar o mel e isso acaba gerando alguns procedimentos inadequados e que são bastante comum na apicultura e que resultam em perda da qualidade do mel, Já com relação em qual recipiente é estocado o mel, cerca de 90% do criadores de abelhas afirmaram que guarda em recipientes de plástico e quanto ao tipo de envasamento do mel para a comercialização afirmaram que usam sachê, garrafa de plástico e garrafa de vidro. Para a comercialização do mel cerca de 60% afirmaram comercializar no varejo, e já 33,3% vendem no varejo como atacado Com relação a outros produtos explorados pelos apicultores apenas 28,6 produzem somente cera,

mas a possibilidade de futuramente expandir a criação e começar a produzir, própolis geleia real, e pólen para o mercado consumidor., 80% dos apicultores entrevistados fazem anotações e grande parte dos apicultores alegaram que seus apiários ficam em lugares com boa florada ou seja tem uma boa quantidade de flores capazes de fornecer néctar e pólen para a elaboração de mel e cera.

### **Conclusão**

Conforme apresentado ao longo do trabalho, é possível reforçar a importância do assunto abordado, visto que o mesmo pode impactar fortemente na renda familiar de pequenos apicultores e meliponicultores do município estudado. Como principais resultados desta pesquisa, é possível elencar que os apicultores de Santana do Ipanema, possuem experiência na área, e identificou-se também não ser ainda uma atividade explorada em sua total dimensão mesmo sendo geradora de renda. A flora apícola mostra-se satisfatória mas, observou-se apenas a exploração do mel, sabendo-se que outros produtos como própolis, pólen, cera, enxames e rainhas, poderiam ser explorados, desde que, houvesse interesse, capacitação e recurso financeiro. Precisam de atualização em conhecimento e novas técnicas, formação de associação e captação de recursos, capacidade de trabalho que propiciem o aumento da produção e desenvolvimento da Apicultura no município, possibilitando melhores condições de vida para as famílias. O nível tecnológico dos criadores de abelhas é considerado razoável, mas ainda é importante que haja um maior desenvolvimento e ampliação de novas tecnologias para que haja mais ganhos de lucratividade e competitividade. A meliponicultura, é incipiente, faltam projetos e propaganda de conscientização da importância dessas espécies para preservação das matas, que por sinal, cada dia está sendo depredada por empresas do ramo imobiliário ou pecuaristas e agricultores, desinformados. Os conteúdos aqui apresentados demonstram que muitas outras pesquisas ainda podem ser realizadas sobre apicultura e meliponicultura no sertão alagoano, devido à importância do tema e inúmeras contribuições para o meio acadêmico, com a finalidade de aumentar as informações a cerca do tema abordado.

### **Referências Bibliográficas**

- Barbosa, W.F.; Sousa, E. P. **Nível tecnológico e seus Determinantes na apicultura da microrregião do Cariri – CE: uma aplicação de regressão quantílica.** In: Encontro economia do ceará em debate, 7., 2011. Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/economia-docearaemDebate/viiEncontro/artigos/nivel\\_tecnologico\\_e\\_seus\\_determinantes\\_na\\_microrregiao\\_do\\_cariri\\_ceara\\_ipece\\_2011.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/economia-docearaemDebate/viiEncontro/artigos/nivel_tecnologico_e_seus_determinantes_na_microrregiao_do_cariri_ceara_ipece_2011.pdf)>. Acesso em: 16 de fev. 2021.
- Paula Neto, F.L.de; Almeida Neto, R.M.de. Principais mercados apícolas mundiais e a apicultura Brasileira. **Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia e Sociologia Rural**, 43., 2005. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2005.
- Peruca, R.D. et al. **Projeto de fortalecimento da apicultura dos agricultores familiares no estado de Mato Grosso do Sul.** 13 p. 2002.

*Área: Bioética e bem-estar animal*

**Avaliação do bem-estar de equinos de tração urbana do município de Maceió-AL**

*(Assessment of the welfare of urban drawn equines in the city of Maceió-AL)*

Mariane Barbosa de Albuquerque **Cardoso**<sup>1\*</sup>, Neusvaldo de Medeiros Caldas **Júnior**<sup>1</sup>, José Alan de Melo **Feitosa**<sup>1</sup>, Rayane Caroline Medeiros do **Nascimento**<sup>2</sup>, André Sampaio **Calheiros**<sup>2</sup>, Pierre Barnabé **Escodro**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

<sup>2</sup>Mestrando(a) em Ciência Animal da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

<sup>3</sup>Professor Adjunto da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [marianecardoso8@gmail.com](mailto:marianecardoso8@gmail.com)

**Resumo**

Uma temática recorrente atualmente diz respeito ao estado de bem-estar animal e este, geralmente encontra-se relacionado aos efeitos das ações humanas, quando voltadas aos conhecimentos das necessidades animal. Desta forma, o animal que tem suas necessidades biológicas supridas corresponderá ao maior grau de bem-estar e vice-versa, demonstrando respostas fisiológicas e comportamentais condizentes na tentativa de equalizar por meio da adaptação e manutenção da homeostasia. Quando o equilíbrio não se estabelece, um estado permanente de estresse se mantém. Neste contexto, podemos utilizar os padrões de avaliação do bem-estar nos equinos usados no hipismo, para traçar um paralelo aos equinos de tração e estabelecer o grau de bem-estar que esses últimos estão tendo, uma vez que esses são submetidos a ambientes e condições de manejo que não atendem na maior parte do tempo as necessidades da espécie. Este trabalho tem como objetivo avaliar o bem-estar de dois equinos de tração urbana do município de Maceió-AL com base na escala de avaliação de bem-estar de equinos atletas. Foram utilizados parâmetros reconhecidos como indicadores de bem-estar como escore corporal, presença de ferimentos/sangramentos, dor/clauidicação, concentração de leucócitos, concentração de eritrócitos, hemoglobina e volume globular, creatinaquinase. Pode-se observar uma pontuação alta na escala destes animais, mostrando que além do comprometimento do bem-estar havia sinais de maus tratos. São necessárias políticas que tratem deste quesito através de assistência e conscientização da população mais vulnerável, que acarretará conseqüentemente em maior qualidade de vida desses animais, uma maior longevidade de trabalho e auxílio na renda dos tutores.

**Palavras-chave:** Carroceiros; Comportamento equino; Maus tratos; Sanidade.

**Introdução**

Para Broom (1986) o termo “bem-estar” foi definido como “o estado de um indivíduo relacionado às suas tentativas de se adaptar ao ambiente”. Diversos fatores definem a expressão comportamental de um equino, dentre os quais pode-se destacar o sistema de criação, o número e densidade de animais no grupo manejado e a qualidade do ambiente físico em que o animal é criado, além da característica comportamental do próprio indivíduo (LEWIS, 2000). Além de serem animais essencialmente sociais, vivem em grupos matriarcais

que usam uma elaborada linguagem corporal para se comunicar entre eles e quando forçados, podem tomar decisões prejudiciais à sua sobrevivência para escapar (ROBERTS, 2002; MILLS, 2005). Toda avaliação de bem estar requer uma abordagem multidisciplinar devido à complexidade dos processos adaptativos os quais envolvem a sanidade, as variáveis fisiológicas, a produtividade, as características comportamentais além das opções dos animais pelas variedades constituintes do ambiente que os rodeiam (BROOM, 1991; MENCH, 1993; ZANELLA, 1996). O bem-estar está intimamente relacionado à ausência ou a ocorrência de uma resposta fisiológica de estresse (BARNETT; HEMSWORTH, 1990.) Diante dessas particularidades, alguns grupos vêm desenvolvendo estudos nacionais, baseada em evidências científicas acerca dos fatores estressantes em animais de alto desempenho para entender as respostas biológicas e poder estabelecer parâmetros correlatos de bem-estar e sua aplicabilidade. A criação de uma tabela pode estabelecer uma correlação direta no grau de bem-estar a que esse animal está sendo submetido. Essa tabela permite que se tenha uma ideia do qual distante encontra-se o grau de bem-estar animal entre equinos de alto desempenho esportivo dos equinos de tração.

### **Materiais e Métodos**

Dois animais bastante debilitados foram resgatados no bairro Bebedouro/Maceió-AL e, após resultado de Aie e Mormo negativos, foram encaminhados para o ambulatório do Grupo de Pesquisa e Extensão de Equídeos (GRUPEQUI). Foram submetidos a exames clínicos e laboratoriais e instituiu-se tratamento paliativo conforme os sinais apresentados, alterações laboratoriais e lesões. Para a avaliação do bem estar, utilizou-se a escala validada por Coelho et al. (2018), onde foram utilizados sete parâmetros aos quais são cientificamente reconhecidos para determinação do bem-estar animal. (1) escore corporal – onde 1 ou 0 indicam um animal caquético e 5 indica obesidade; (2) frequência cardíaca de recuperação, (3) presença de ferimentos, sangramentos e taras, (4) dor/clauidicação, (5) concentração de leucócitos, (6) concentração de eritrócitos, concentração de hemoglobina, volume globular e (7) creatinase (CK), com base em escala publicada em artigo sobre o bem estar de cavalos atletas. A cada parâmetro avaliado será somado uma pontuação que, ao final, o resultado indicará qual nível de bem estar o animal se encontra, onde até 3 o escore de bem estar é com, entre 4 e 5 o estão próximos do comprometimento, e de 6 a 7 o bem estar está comprometido.

### **Resultados e Discussão**

Os animais encontravam-se em péssimas condições sanitárias e nutricionais, com prognóstico reservado. Além disso, apresentaram caquexia, anemia grave, babesiose, alterações hepáticas (síndrome metabólica), escaras de decúbito, e múltiplas feridas. Um dos animais apresentava ferida incisa e profunda com exposição óssea e áreas de necrose, ruptura do tendão extensor digital lateral e tendão flexor digital superficial no membro pélvico direito com necrose parcial do membro e miases, além de úlcera de córnea. O tratamento baseou-se no suporte nutricional adequado, antibioticoterapia sistêmica e terapia antiinflamatória, limpeza diária das feridas, amputação do membro pélvico e construção de uma prótese. Os resultados da avaliação dos animais estão dispostos na tabela a seguir (Tabela 1).

ITEM	PARÂMETRO	Pontuação ANIMAL 1 (M)	Pontuação ANIMAL 2 (F)
1	Escore Corporal (1 a 9)	1 (escore1)	1 (escore 1)
2	Ferimentos\ Sangramentos	1 (acidente, corte, professorae escaras)	1 (arreio, professora, escaras, feridas com miíases e escaras)
3	Dor ou Claudicação	1 (claudicação grau 3 MPE e dor)	1 (claudicação grau 1 e dor)
4	Frequência cardíaca	1 (64bpm em repouso)	1 (72bpm em repouso)
5	Contagem de Leucócitos	1 (17.500\mm <sup>3</sup> )	1 (24.400\mm <sup>3</sup> )
6	Volume Globular (VG)	1 (16%)	1 (17%)
7	Creatinoquinase (CK)	1 (8.500UL)	1 (164UL)
	<b>Total=</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Tabela 1. Avaliação de Bem-estar de equinos de tração urbana do município de Maceió-AL com base na escala proposta por Coelho et. al (2018).

Os animais apresentaram-se com (1) escore corporal 1, indicando caquexia e mal nutrição; (2) frequências cardíacas e respiratórias levemente aumentadas, indicativo de dor/desconforto e compensatória pela anemia grave; (3) presença acentuada de ferimentos e escaras, de leves a graves; (4) um dos animais possuía grande dificuldade para andar devido a ferimento grave no membro e outro uma ferida com miíases também no membro, (5) leucocitose no hemograma dos dois animais; (6) eritrócitos, concentração de hemoglobina e volume globular abaixo do esperado; (7) creatinase aumentada.

### Conclusão

Unindo os achados de exames clínicos, laboratoriais e a escala de avaliação de Bem estar, pode se observar o nítido comprometimento do bem-estar dos animais resgatados, onde os tutores também tem papel fundamental neste quesito, pois os animais com diversas patologias em péssimo estado de saúde ainda estava trabalhando em carroças. A vulnerabilidade associada à falta de condições financeiras, conhecimento e discernimento dos tutores acaba acarretando na falta de sanidade animal, necessitando de adequação para recuperação do mesmo. Os equídeos são comumente usados como animais de tração, fonte de renda em áreas rurais e grandes centros urbanos, sendo o caso de Maceió. A falta de cultura e educação da população sobre a qualidade de vida desses é notória, negligenciando muitas vezes doenças, ferimentos, acompanhamento e protocolos de vacinação e vermifugação desses. Como unidade formadora a universidade desempenha um importante papel no que diz respeito a levar informações a população, desta forma o papel da universidade foi fundamental para garantir além do tratamento e devolução da saúde destes equinos, disseminação de informações a cerca dos cuidados e preceitos necessários para com os equídeos, visando que estes recebam todos os cuidados para garantir assim o bem-estar.

### Referências Bibliográficas

- Coelho, C.S. et al. Escala para avaliação do bem-estar em equídeos atletas. **Revista Brasileira de Medicina Equina + EQUINA**, 13: 4-8, 2018.
- Broom, D. M. Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of animal science*, 69(10): 4167-4175, 1991.
- Broom, D.M. Indicators of poor welfare. **British veterinary journal**, 142(6): 524-526, 1986.
- Lewis, L.D. **Nutrição clínica equina: alimentação e cuidados**. São Paulo, Ed. Roca, p. 710, 2000.
- Mench, J.A. Assessing welfare: an overview. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, 6(2): 68-75, 1993.
- Mills, D.S.; Nankervis, K. **Comportamento equino**. Roca: São Paulo, p. 213, 2005.
- Roberts, M. **O homem que ouve cavalos**. Bertrand Brasil, 2002.
- Zanella, A. J. Fatores que põem em risco o bem-estar de suínos ao ar livre. **Simpósio sobre sistema intensivo de suínos criados ao ar livresisal**, 1:157-167, 1996.
- Barnett, J. L.; Hemsforth, P. H. The validity of physiological and behavioural measures of animal welfare. **Applied Animal Behaviour Science**, 25(1-2): 177-187, 1990. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0168-1591\(90\)90079-S](https://doi.org/10.1016/0168-1591(90)90079-S)>. doi: 10.1016/0168- 1591(90)90079-S. Acessado em: 17/08/2021.

*Área: Clínica e cirurgia de grandes animais*

**Acropostite-fimose em carneiro: relato de caso**

*(Acropostitis-phimosis in sheep: case report)*

Ferlane Leina Vieira de **Almeida**<sup>1\*</sup>; Leonardo Alves da **Silva**<sup>2</sup>; Mayara Oliveira Lúcio de **Souza**<sup>1</sup>; Thaynná Joseilda do Nascimento dos **Santos**<sup>1</sup>; Cecília Maria Nunes **Silva**<sup>1</sup>; Artur Vinícius de Oliveira **Barbosa**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Arapiraca-AL, Brasil

<sup>3</sup>Discente de Medicina Veterinária pela UNIRB, Arapiraca-AL, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: Email: [ferlane.almeida@gmail.com](mailto:ferlane.almeida@gmail.com)

**Resumo**

A acropostite-fimose é configurada por determinar inflamação no prepúcio, mais especificamente, em sua extremidade, o que prejudica ou impossibilita a exposição do pênis. Objetivou-se relatar o caso de um carneiro da raça Berganês de 5 meses de idade com acropostite-fimose por condição congênita, sendo tratado cirurgicamente. Foi atendido um carneiro, de 5 meses de idade, macho, 20 kg, da raça Berganês, com queixa de incontinência urinária, micção em gotas, mau odor e dor ao urinar. No exame clínico foi constatado os sinais relatados, além da não exposição do pênis, apresentando parâmetros normais, incluindo os hematológicos, com indicação cirúrgica. A gravidade dos sinais clínicos do caso poderia ter sido evitada com o encaminhamento do animal logo no início dos sintomas e, com isso, destacamos a importância do sucesso do procedimento cirúrgico nessas situações, pois o animal se recuperou sem complicações. Conclui-se que o método cirúrgico utilizado para correção de acropostite-fimose foi eficiente para recuperação do animal.

**Palavras-chaves:** Inflamação do prepúcio. Pequeno ruminante. Postoplastia.

**Introdução**

A fimose é uma condição que afeta o sistema reprodutor podendo ser causada por fatores congênitos ou traumáticos, como hematomas, neoplasias, infecções, e granulomas, levando a alterações significativas que prejudicam a qualidade de vida do animal (Silva, Franco, Coelho, Cardoso, 2010). Essa anormalidade é diagnosticada com base no histórico, terapia medicamentosa, alterações comportamentais, desempenho durante a cópula, doenças, lesões ou cirurgias anteriores (Carvalho et al., 2015), sendo importante a realização da palpação do local e a observação do animal durante a micção no decorrer do exame clínico (Schumacher, 2012). A acropostite-fimose é configurada por determinar inflamação no prepúcio, mais especificamente, em sua extremidade, podendo estar associada ao estreitamento do óstio prepucial o que prejudica ou impossibilita a exposição do pênis (Marques, Marques, Canola, Cattelan, 1988; Rabelo, Silva, Viu, 2006; Nascimento, Santos, 2011), causando danos na capacidade reprodutiva do animal. Com isso, objetivou-se relatar o caso de um carneiro da raça Berganês de 5 meses de idade com acropostite-fimose por condição congênita, sendo tratado cirurgicamente.

### Relato de caso

Foi atendido um carneiro, de 5 meses de idade, macho, 20 kg, da raça Berganês, com queixa de incontinência urinária, micção em gotas, mau odor e dor ao urinar. No exame clínico foi constatado os sinais relatados, além da não exposição do pênis, apresentando parâmetros normais, incluindo os hematológicos, com indicação cirúrgica. Para MPA, foi utilizado 0,1 mg/kg de Diazepam e 0,2 mg/kg de morfina, seguindo-se 0,15 mg/kg de Xilazina associada de 1 mg/kg de Ketamina para anestesia. Realizou-se bloqueio anestésico local com lidocaína a 2% na dose de 0,1 ml/kg. Após tricotomia e antissepsia do local, no procedimento cirúrgico, conseguiu-se expandir o pênis e identificou-se grande quantidade de tecido sobreposta ao óstio externo da uretra, grande área de inflamação e pequena porção necrosada, com diagnóstico de acropostite-fimose. Devido às características de lesão prepucial, optou-se pela realização da técnica de postoplastia de Lazzeri (1969) apud, que consiste em circuncisão, realizando um descolamento da mucosa interna, retirando toda a parte lesionada; posteriormente realiza-se quatro incisões longitudinais, evitando uma diferença de diâmetro entre o óstio externo da uretra e a pele e posteriormente, sutura de Wolff em quatro pontos, diminuindo assim a formação de edema na região. No pós cirúrgico, utilizou-se Enrofloxacin na dose de 4 mg/kg a cada 24h por 5 dias e Dexametasona na dose de 5 mg/kg a cada 24h por 3 dias. O animal foi acompanhado e não houveram complicações.

### Resultados e discussão

Ressaltamos que é de suma importância a atenção dos proprietários aos seus animais, pois a gravidade dos sinais clínicos do caso poderia ter sido evitada com o encaminhamento do animal logo no início dos sintomas e, com isso, destacamos a importância do sucesso do procedimento cirúrgico nessas situações, pois o animal se recuperou sem complicações. Silva, Fioravanti, Borges, Carneiro e Silva (1994) também ressaltam que a correção cirúrgica minimiza a gravidade do caso, pois, casos de acropostite-fimose trazem prejuízos nos lucros da propriedade devido a impossibilidade da realização da cópula e de serem utilizados como doadores de sêmen.

### Conclusão

Conclui-se que o método cirúrgico utilizado para correção de acropostite-fimose foi eficiente para recuperação do animal, além disso, é de suma importância os cuidados pós operatórios para a cicatrização completa e total recuperação do paciente.

### Referências Bibliográficas

- Carvalho, A.M. et al. Fimose e parafimose decorrente de fibrose cicatricial em equinos – Relato de cinco casos. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, 9(4): 657-664, 2015. Lazzeri, L. Da acrobustite no zebu: Nova técnica cirúrgica de seu tratamento. Belo Horizonte. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais; 1969.
- Marques, J.A.; Marques, L.C.; Canola, J.C.; Cattelan, J.W. A acrobustite-fimose em touros – uma técnica cirúrgica de tratamento. **Ciência Veterinária**, 2(1): 2-3, 1988.
- Nascimento, E.F.; Santos, R.L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 153p.

Rabelo, R.E.; Silva, L.A.F.; Viu, M.A.O. Acrobustite bovina: Revisão de literatura. **Revista CFMV – Suplemento Técnico**, 11(37): 29-36, 2006.

Schumacher, J. Penis and Prepuce. In: Auer, A.J.,Stick, J.A. **Equine Surgery**. [S.l.]: Saunders, 2012. p.840-911.

Silva, O.C.; Franco, L.G.; Coelho, C.M.M.; Cardoso, L.L. Estudo retrospectivo de fimose traumática em equinos e tratamento utilizando a técnica de circuncisão com encurtamento do pênis. **Ciência Rural**, 40(1): 123-129, 2010.

Silva, L.A.F.; Fioravanti, M.C.S; Borges, N.C.; Carneiro, M.I.; Silva, C.A.Utilização do avental como auxiliar no pós-operatório da acrobustite ou acrobustite-fimose. **Anais Esc. Agron. e Vet.**, 24(1): 142-127, 1994.

## Atresia anal em bezerro nelore

(*Anal atresia in Nellore calf*)

Alice Carolina Costa de **Souza**<sup>1\*</sup>, Marisa Rodrigues Borges **Mendonça**<sup>1</sup>, Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>1</sup>, Bernardus Kelner Carvalho de Almeida<sup>1</sup>, José Tenório de França Neto<sup>1</sup>, Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>1</sup>, Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro - AL, Brasil

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro – AL, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [acarolice1@gmail.com](mailto:acarolice1@gmail.com)

---

### Resumo

A atresia anal é uma das deformidades congêntas que acometem frequentemente suínos e bezerros tanto de corte como de leite. Refere-se a oclusão do lúmen intestinal devido ao desenvolvimento anômalo da parede intestinal, resultando em fechamento da saída anal. A patologia é reconhecida nos primeiros dias de vida devido ao histórico do paciente com aquesia e tenesmo. O presente trabalho relata aspectos clínicos e cirúrgicos de um caso de atresia anal tipo III em um bezerro da raça nelore. A atresia anal possui prognóstico desfavorável, sendo passível de resolução cirúrgica utilizando-se a técnica adequada. Além disso, é importante que investigue-se malformações associadas. Logo, a rapidez no diagnóstico e no tratamento é imprescindível para garantir a vida do animal.

**Palavras-Chave:** Bezerro, Malformação congênita, Procedimento cirúrgico.

### Introdução

A pecuária bovina é um dos segmentos mais importantes do setor agropecuário brasileiro, por se tratar de uma atividade econômica presente em todo o território nacional (Luppinnacci e Zeferino, 2000). A fase de cria é muito importante, pois nesta etapa são definidos os parâmetros para o bom desenvolvimento do bezerro (Cardoso et al., 2001). Essa fase tem influência direta no desempenho futuro do animal, portanto, são necessários cuidados neonatais adequados e realização de exame físico clínico geral para identificação de possíveis patologias. As malformações congêntas podem ser hereditárias ou causadas por agentes infecciosos, plantas tóxicas, substâncias químicas, agressões físicas ou deficiências nutricionais. Além disso, muitas malformações ocorrem de forma esporádica, sem que estejam associadas a uma causa específica (Radostits et al., 2007). A atresia anal é um tipo de anomalia congênita que acomete a abertural anal e reto terminal causando fechamento da saída anal e via anormal do mecônio e fezes por meio da uretra ou da vagina. Há maior complexidade para intervenções cirúrgicas na atresia anal do tipo III, apresentando complicações devido alterações estruturais mais invasivas em animais muito jovens, consequentemente, têm-se dificuldade para recuperação do paciente (Carvalho et al. 2012). Diante do exposto, objetivou-se com esse trabalho relatar os aspectos clínicos e cirúrgicos de um caso de atresia anal tipo III em um bezerro da raça nelore.

### Relato de caso

Bovino, macho, da raça Nelore com aproximadamente 48 horas de vida foi encaminhado à Clínica Escola de Grandes Animais do CESMAC. Foi relatado pelo tratador dos animais que o bezerro fazia contrações mas não defecava, e foi observado que o animal não tinha o orifício anal. Realizou-se o exame físico geral e específico do trato digestório e reprodutivo. Na inspeção, observou-se mucosas oculares e oral hipercoradas, linfonodo pré-cural esquerdo aumentado, presença de fezes saindo pelo trato urinário, tenesmo, frequência cardíaca 120 bpm, frequência respiratória 40 mpm, temperatura oral (38.1°C) e desidratação moderada. Foi realizada uma ultrassonografia abdominal, onde não haviam alterações. Após realização do exame clínico constatou-se que o animal não possuía esfíncter anal, caracterizando a atresia anal. Para aliviar a dor do animal foi administrado 4mg/kg de butilbrometo de hioscina e 50mg/kg de dipirona por via intravenosa. Em seguida o bovino foi encaminhado para a cirurgia, optando-se pelo uso de anestesia local infiltrativa na região de períneo com lidocaína a 2%, além disso também realizada anestesia epidural baixa com cloridrato de lidocaína 2% e sedação com cloridrato de xilazina 2% (0,3 mg/kg) intravenosa. O animal foi posicionado em decúbito esternal, para melhor visualização da região perianal. Realizou-se a tricotomia local, em seguida foi feita a antisepsia com álcool, clorexidina e álcool, respectivamente. Por conseguinte, foi realizada uma incisão de aproximadamente 3cm de comprimento na região da “fossa” anal e dissecou-se o subcutâneo até ter a visualização da “bolsa”. Foi pinçado e divulsionado ao redor da “bolsa” até seu estrangulamento, as bordas foram pinçadas com pinças hemostáticas para visualização mais favorável. Notou-se que o animal também apresentava agenesia retal, logo, prosseguiu-se a divulsão com o intuito de encontrar comunicação. Através da palpação, verificou-se a alça intestinal e uma pequena abertura proveniente da dissecação, entretanto, não foi possível alcançar efetivamente a região. Logo, decidiu-se utilizar uma sonda uretral de calibre 6 e efetuar uma punção com seringa de 10ml para retirar o mecônio. Reaproximou-se ao máximo as bordas da mucosa intestinal, colocou-se uma seringa de 5ml cortada e adaptada no canal, com o intuito de evitar a estenose. Fixou-se a seringa na região perianal com o ponto simples isolado nas laterais. Toda circunferência foi suturada na região perianal com pontos simples isolados e fio nylon 3.0. A região cirúrgica foi higienizada com solução fisiológica, e, posteriormente, aplicou-se a pomada cicatrizante e repelente em spray. O animal após o término da cirurgia e a recuperação anestésica apresentou apetite e recebeu alta. Administrou-se 0,5 mg/kg de Moxicam® e 1 mg/kg de Lactofur® via intramuscular, ambos os medicamentos também foram prescritos para o paciente, para uso durante 4 dias. O tutor foi orientado sobre a terapêutica adotada e os cuidados pós-cirúrgicos.

### Resultados e Discussão

A atresia do ânus é um defeito congênito comum em animais que frequentemente acomete bezerro e leitões. De acordo com Brown et al. (2007), sua ocorrência está relacionada à falha na perfuração da membrana que separa o endoderma do intestino posterior da membrana anal ectodérmica. Radostits et al. (2007) relataram que, animais acometidos apresentam abdômen visualmente distendido e aumento de volume na região perineal onde o ânus deveria estar. Entre os processos patológicos do aparelho digestório, Santos (1975), cita a agenesia, a hipoplasia, a atresia anal simples, a atresia retal simples e a atresia ano-retal. Comparando as

citações com o caso, o bezerro atendido também expressou os sinais clínicos mencionados e a atresia tratava-se de um quadro anal (Fig. 1). Deve-se ressaltar a possibilidade de outras malformações associadas a atresia que devem ser investigadas nesses casos, independentemente de fatores genéticos ou ambientais. Como relata Radostits et al. (2007), a ocorrência desta enfermidade é esporádica e nenhum fator genético ou de manejo pode ser indicado como causa. Em outras circunstâncias, a ocorrência pode ser sugestiva de herança, ou ser de tal frequência que sugira alguma causa ambiental. A atresia anal é classificada com bases nos graus de agenesia do reto e do ânus. Os animais que manifestam atresia anal do tipo I apresentam estenose congênita do ânus e o reto normal. O tipo II caracteriza-se pela persistência da membrana anal com o reto terminando cranialmente ao ânus não perfurado, como uma bolsa cega, mas sem desenvolvimento do ânus. Já no tipo III, o ânus também encontra-se fechado, entretanto, a bolsa cega do reto é ainda mais cranial (Fig. 2). Normalmente há pouco mais que pele e subcutis permanecendo sem perfuração, sendo que nesse caso é possível realização de abertura cirúrgica satisfatória, desde que o esfíncter muscular e o reto estejam desenvolvidos (King et al., 2000). Logo, há maior complexidade para intervenções cirúrgicas na atresia do tipo III, apresentando mais complicações devido às alterações estruturais mais invasivas em animais muito jovens, conseqüentemente, há maior dificuldade para recuperação do paciente. Contudo, mesmo com tamanha complexidade do grau de agenesia, o procedimento cirúrgico foi bem sucedido (Fig. 3). Evidencia-se que o tratamento cirúrgico de atresia anal deve ser realizado logo após o nascimento, para que não ocorram maiores complicações em consequência da incapacidade de defecação. Além de tudo, são necessários maiores cuidados no procedimento pré e pós-cirúrgico por se tratar de uma cirurgia contaminada em um paciente neonato, o qual apresenta sistema imunológico mais vulnerável.

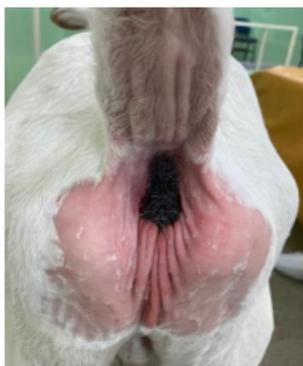


Figura 1

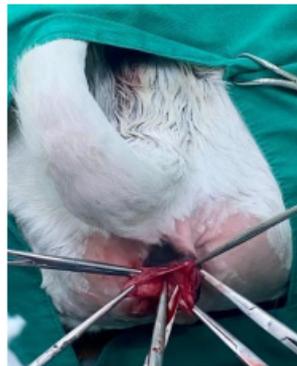


Figura 2



Figura 3

### Conclusão

A atresia anal tipo III possui prognóstico desfavorável, sendo passível de resolução cirúrgica utilizando-se a técnica adequada. Além disso, é importante que se investigue malformações associadas. Logo, a rapidez no diagnóstico e no tratamento é imprescindível para garantir a vida do animal.

### Referências Bibliográficas

Brown, C.C. et al. Alimentary system. In: Jubb, K.V.F. et al. **Pathology of domestic animals**. San Diego: Academic. 2007. v.2, cap. 1, p. 3-296.

Cardoso, F. F.; Cardellino, R. A.; Campos, L. T. Fatores Ambientais que Afetam o Desempenho do Nascimento à Desmama de Bezerros Angus Criados no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**, p.326-335, 2001.

Carvalho, Y.N.T. et al. Atresia anal associada à fistula reto-vaginal em bezerra: uma revisão. **PUBVET**, 6: 1460-1465, 2012.

Lupinacci, A. V.; Zeferino, C. V. Índices de produtividade da pecuária de corte no Brasil. 2000. Disponível em:

<https://www.beefpoint.com.br/indices-de-produtividade-da-pecuaria-decorte-no-brasil-parte-2-3-3878/> Acesso em: 05 de agosto de 2021.

Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W. & Constable P.D. 2007. **Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10th ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, p.132-137.

Santos, J.A. **Patologia Especial dos Animais Domésticos (Mamíferos e Aves)**. 2 ed. Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas da OAE. 1975.

## **Correção cirúrgica de atresia anal e fistula reto-vaginal em ovino: relato de caso**

*(Surgical correction of anal atresia and recto-vaginal fistula in ovine: case report)*

Maria Eduarda Fonseca **Oliveira**<sup>1\*</sup>; Leonardo Alves **Silva**<sup>2</sup>; Mayara Oliveira Lúcio **Souza**<sup>1</sup>;  
Thaynná Joseilda Nascimento **Santos**<sup>1</sup>; Every Hugo Gonçalves **Porto**<sup>3</sup>; Mariana Ferreira  
**Lima**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discentes de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Arapiraca-AL, Brasil

<sup>3</sup>Discentes de Medicina Veterinária pela Unirb, Arapiraca-AL, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [maria.fonseca@ceca.ufal.br](mailto:maria.fonseca@ceca.ufal.br)

### **Resumo**

A atresia anal é uma malformação congênita que acomete várias espécies que se caracteriza pela inexistência da abertura anal, podendo estar associada a outra afecção como a fistula retrovaginal que se apresenta como uma ligação anormal do reto com a vagina. Objetivou-se relatar o caso de atresia anal e fistula reto-vaginal em uma borrega da raça Santa Inês, submetida a correção cirúrgica. Um ovino da raça Santa Inês, 30 dias de idade, fêmea, 4kg, foi encaminhado para atendimento com queixa de ausência da abertura anal e saída das fezes pela vulva. No exame clínico foi constatado os sinais relatados, sem demais alterações e parâmetros normais, incluindo hematológico, apresentando características evidentes de atresia anal tipo IV, encaminhado a anoplastia. O procedimento cirúrgico foi assertivo, possibilitando que o animal retornasse a sua capacidade reprodutiva, pois, a atresia anal pode trazer prejuízos a propriedade por causar danos reprodutivos na fêmea como abortos ou malformações do feto. Conclui-se que o procedimento cirúrgico para a correção de atresia anal associada com fistula reto-vaginal, é o melhor tratamento para esses casos, devolvendo o bem-estar animal e seu potencial reprodutivo.

**Palavras-chave:** Anomalia congênita. Cirurgia. Pequeno ruminante.

### **Introdução**

As anomalias congênitas são anormalidades que se apresentam estruturalmente ou funcionalmente durante as fases de desenvolvimento embrionário ou fetal, estando presentes ao nascimento do animal, podendo se manifestar nos sistemas de maneira total ou parcial de todas as espécies de animais (Rotta, Torres, Motta, 2008). A atresia anal é uma malformação congênita que acomete várias espécies que, segundo Slatter (2007), se caracteriza pela inexistência da abertura anal, podendo estar associada a outra afecção como a fistula retrovaginal que se apresenta como uma ligação anormal do reto com a vagina. Dentre os sinais clínicos, observa-se abdômen distendido, aumento de volume na região perineal, tenesmo, ausência da abertura anal, e excreção de fezes pela vulva ou uretra (Radostits et al., 2002; Ellison, Papazoglou, 2012). É uma anomalia que quando ocorre em fêmeas, se apresenta compatível com a vida por conta da associação com a fistula, mas, quando acomete machos, esta já se apresenta letal (Santa Rosa, Santa Rosa, Santos, 1998) porém, pode trazer danos na reprodução dessas fêmeas como malformações, aborto, deficiências funcionais e

retardamento no crescimento intrauterino (Pimentel et al. 2007). Com isso, objetivou-se relatar o caso de atresia anal e fístula reto-vaginal em uma borrega da raça Santa Inês, submetida a correção cirúrgica.

### **Relato de caso**

Um ovino da raça Santa Inês, 30 dias de idade, fêmea, 4kg, foi encaminhado para atendimento com queixa de ausência da abertura anal e saída das fezes pela vulva. No exame clínico foi constatado os sinais relatados, sem demais alterações e parâmetros normais, incluindo hematológico, apresentando características evidentes de atresia anal tipo IV, encaminhado a anoplastia. Como MPA, utilizou-se Diazepam, na dose de 0,03mg/kg, seguido de Xilazina na dose 0,2mg/kg associada à Cetamina 1mg/kg como anestesia, com repique na dose de 2mg/kg do mesmo fármaco. Para bloqueio local, 0,1 ml/kg de Lidocaína por infiltração SC e IM. Após incisão e abertura do reto, observou-se grande volume de fezes na ampola retal e a presença da fístula reto-vaginal. Após higienização do local, realizou-se o fechamento da fístula com sutura Schimieden com fio de sutura Vicryl 2-0. Para a correção de atresia, utilizou-se o fio de sutura Nylon 2-0 e sutura bolsa de tabaco. Após o procedimento cirúrgico, foi realizada aplicação de Amoxicilina tri-hidratada na dose de 10 mg/kg e Flunixin, 1,1mg/kg. Para o pós-operatório foi prescrito Flunixin, 1,1mg/kg, 1 vez ao dia por 5 dias, Penicilina, 20.000 UI/kg a cada 48 horas, totalizando 4 aplicações e DBR probiótico pasta, 5g a cada 24h por 15 dias. O ovino foi acompanhado e não teve complicações.

### **Resultados e discussão**

Paciente apresentou uma excelente recuperação pós-operatória, realizando a retirada dos pontos após 12 dias do procedimento cirúrgico, não apresentando alterações inflamatórias. A utilização de antibacteriano e antiinflamatório associado a limpeza e curativo da ferida cirúrgica, foram pontos essenciais para a cicatrização e reabilitação do paciente. O procedimento cirúrgico foi assertivo, possibilitando que o animal retornasse a sua capacidade reprodutiva, pois, conforme já citado anteriormente por Pimentel et al. (2007), a atresia anal pode trazer prejuízos a propriedade por causar danos reprodutivos na fêmea como abortos ou malformações do feto. Segundo Carvalho Júnior, Nadal, Fagundes, Rosado e Côrrea (2017), o aparecimento dessa afecção pode estar associado a genes do rebanho e então, recomenda-se verificar se ocorre o aparecimento de mais animais com essa malformação para poder eliminar esse material genético, impedindo que mais casos aconteçam. A correção cirúrgica é o mais indicado para o tratamento dessa afecção (Antonioli et al., 2017), apresentando prognóstico favorável, uma vez que se é viável a criação de uma abertura cirúrgica adequada, através da perfuração cirúrgica simples da pele subjacente que está causando a obstrução (Mezzomo, 2014). De acordo com Kumar, Singh e Naqvi (2010), ocorrências de atresia anal com a região retal normal, como do caso aqui relatado, quando tratados cirurgicamente, exibem 100% de sucesso terapêutico desde que a abertura anal não esteja danificada.

### **Conclusão**



Conclui-se que o procedimento cirúrgico para a correção de atresia anal associada com fístula reto-vaginal, é o melhor tratamento para esses casos, devolvendo o bem-estar animal e seu potencial reprodutivo.

### Referências Bibliográficas

- Antonioli, M.L., et al. Atresia anal com fístula retovaginal em ovino: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.]. 69(5): 1167-1171, 2017.
- Ellison, G.W.; Papazoglou, L.G. Long term results of surgery of atresia ani with or without anogenital malformations in puppies and a kitten: 12 cases (1983-2010). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 15(2): 186-192, 2012.
- Kumar, D.D.A.; Singh, S.; Naqvi, S.M.K. Surgical management of atresia ani in a Lamb: a case report. **Indian Journal of Small Ruminants**, 16 (1): 293-294, 2010.
- Mezzomo, Thiago; Gandin, Evandro; Prati, Luciana Alves. Atresia anal em ovino - Relato de Caso. In: **Congresso Regional de Medicina Veterinária**. 2014 outubro 14; Santa Catarina, Brasil. Santa Catarina: Unoesc; 2014. p. 24-24.
- Radostits, O.M. et al. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.
- Rotta, I.T.; Torres, M.B.A.M.; Motta, R.G. Diprosopia em bovino [Bovine diprosopus]. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 60(2): 489-491, 2008.
- Santa Rosa, M.G.; Santa Rosa, J.; Santos, D.O. Atresia do ânus em cordeiro: relato de caso. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, 1(2): 111-114, 1998.
- Slatter, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2007. 2806p.

## **Diarreia Infeciosa em Bezerros Leiteiros: Relato de Caso Clínico**

*(Infectious diarrhea in dairy calves: clinical case report)*

Karine Cosme **Rocha**<sup>1\*</sup>, Marcos Antônio Barbosa de Lima **Filho**<sup>2</sup>, Luiz Carlos Fontes Baptista **Filho**<sup>3</sup>, Luana Vieira **Cruz**<sup>1</sup>, Isabela Lira **Carreiro**<sup>4</sup>, Taciana Rabelo Ramalho **Ramos**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da UFAPE, Garanhuns-PE, Brasil

<sup>2</sup>Médico Veterinário autônomo, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil

<sup>3</sup>Professor(a) da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil

<sup>4</sup>Mestranda do PPGSRAP, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [karinerocha163@gmail.com](mailto:karinerocha163@gmail.com)

---

### **Resumo**

Objetiva-se com este trabalho relatar a ocorrência de surto de diarreia infecciosa em bezerros de rebanho leiteiro no município de Lajedo, Pernambuco. Foram atendidos, durante visita técnica, três bezerros leiteiros, raça Girolanda, com aproximadamente dois meses de idade e 60kg de peso, apresentando diarreia, febre, enoftalmia e desidratação. Na análise fecal verificou-se presença de oocistos de *Eimeria* spp., *Cryptosporidium* spp., e o isolamento de *Escherichia coli*. O fornecimento inadequado de colostro, convívio de bezerros com animais de diferentes faixas etárias e espécies, além da higienização precária do ambiente e utensílios usados para alimentação contribuíram para a ocorrência da enfermidade na propriedade. A recuperação clínica ocorreu com a reposição hidroeletrólítica, uso de sulfas e trimetropim, durante sete dias, e alimentação adequada. Mesmo presente e com elevada ocorrência em rebanhos leiteiros, a diarreia pode ser minimizada com a implementação de medidas profiláticas e óbitos evitados, com a instituição precoce de tratamento adequado. **Palavras-chave:** Neonato; surto; enteropatógenos.

### **Introdução**

A criação de bezerras é um dos pontos cruciais na criação de bovinos leiteiros, visto que estas podem ser utilizadas como futuras matrizes ou vendidas para incrementar a renda da propriedade (SILVA et al., 2011). Muitas enfermidades podem acometer os animais nesta faixa etária, porém a diarreia assume um papel de destaque, sendo responsável por cerca de 20% a 50% das perdas ocorridas, além de ser a maior causa de óbitos em bezerros (CHAGAS, 2015; CONSTABLE et al., 2017). Dentre os patógenos mais envolvidos na diarreia infecciosas podem ser destacados: os virais, coronavírus e rotavírus bovino (ABUELO et al., 2019; CARVALHO et al., 2014; CRUVINEL et al., 2019); os bacterianos, *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. (ABUELO et al., 2019; CARVALHO et al., 2014); e os parasitários, sendo os principais a *Eimeria* spp. e o *Cryptosporidium* spp (ABUELO et al., 2019; CHAGAS, 2015; CARVALHO et al., 2014; CRUVINEL et al., 2019). Caso não diagnosticada a tempo e tratada de forma corretamente, cursa muitas vezes com a morte do

animal (BAPTISTA FILHO et al., 2019). Objetiva-se com este trabalho relatar a ocorrência de surto de diarreia infecciosa em bezerros de rebanho leiteiro no município de Lajedo, Pernambuco.

### **Relato de caso**

Foi realizada visita técnica em setembro de 2020 a uma propriedade do município de Lajedo, localizado no agreste meridional de Pernambuco, para atendimento de três bezerros com histórico de diarreia há 24h. O rebanho era formado por 18 vacas girolando em lactação, criadas em sistema intensivo, um touro reprodutor e 12 bezerros, entre machos e fêmeas, de diferentes faixas etárias, além de alguns caprinos e equino. Os bezerros recebiam colostro na mamadeira ao nascimento e no 4º dia de vida seguiam para alojamento em área improvisada, com higiene e estrutura precária, onde frequentemente entravam em contato com aves, cães e gatos, que dividiam o mesmo local, permanecendo ali até o desmame. Os animais acometidos, de aproximadamente dois meses de idade, cerca de 60 kg, vacinados e desverminados, foram submetidos a exame clínico (DIRKSEN et al., 1993), sendo observado enoftalmia, desidratação moderada, febre e fezes diarreicas, de coloração verde amarronzada a amarelada, com presença de muco e odor fétido, classificadas entre os escores 2 e 3 (MCGUIRK, 2008). A colheita de material para coprocultura e coproparasitológico foi efetuada e os mesmos separados do rebanho, sendo administrado para manutenção solução hidroeletrólítica hipotônica, por via enteral, sulfa com trimetropim, na dose de 15 mg/kg, durante sete dias.

### **Resultados e Discussão**

A ocorrência de diarreia em bezerros leiteiros, apesar de comum, possui fatores de risco e determinantes que podem ser minimizados (BAPTISTA FILHO et al., 2019) dentro de um rebanho. O fornecimento inadequado de colostro, convívio de bezerros com animais de diferentes faixas etárias e espécies, além de higienização precária do ambiente e utensílios usados para alimentação contribuíram significativamente para a ocorrência da enfermidade na propriedade (SILVA, et al., 2011; GODDEN et al., 2019). Os casos de diarreia foram constatados clinicamente, a partir de alterações macroscópicas no aspecto fecal (CONSTABLE et al., 2017; DUBREUIL et al., 2016), em bezerros com aproximadamente dois meses de idade, fase considerada de menor risco de desenvolvimento, quando comparada a animais de até 15 dias de vida (COURA et al., 2015; CRUVINEL et al., 2019; GASPAS et al., 2016). Devido a faixa etária dos acometidos a contaminação ambiental associada ao contato com animais mais velhos, são importantes fatores predisponentes relacionados ao surto acompanhado (ABUELO et al., 2019; CHAGAS, 2015; PEEK & DIVERS, 2018). A diarreia comumente é decorrente de infecções múltiplas (CARVALHO et al., 2014; COURA et al., 2015; CRUVINEL et al., 2019; RIET-CORREIA et al., 2001). Após a realização da coprocultura e do coproparasitológico foram encontrados oocistos de *Eimeria* spp., *Cryptosporidium* spp. e isolamento de *Escherichia coli* nas amostras fecais coletadas dos bezerros diarreicos, podendo esta última estar relacionada de forma oportunista ou como patógeno primário. A intensa perda de água e eletrólitos decorrente do quadro clínico é apontada como principal complicação, devido aos desequilíbrios hidroeletrólítico e

ácido-base, comumente observados (BAPTISTA FILHO et al., 2019; CHAGAS, 2015; PEEK & DIVERS, 2018). Para evitar quaisquer complicações no estado de saúde geral dos animais o tratamento foi iniciado com um antibiótico de amplo espectro e comprovada atividade coccidiostática, empregado e continuado por sete dias devido ao estado febril (CONSTABLE et al., 2017; FOSTER & SMITH, 2009; PEEK & DIVERS, 2018) e reidratação por via oral (LIMA et al., 2020; RIBEIRO FILHO et al., 2021), resultando em recuperação satisfatória dos três bezerros ao fim dos três dias.

### Conclusão

Mesmo sendo foco de estudo a um longo período, a diarreia em bezerros ainda ocorre de forma recorrente, sendo responsável por perdas expressivas na cadeia produtiva, relacionadas a custos com diagnóstico, tratamento, atraso no desenvolvimento e por vezes perda por óbito. Dessa forma, a identificação dos fatores de risco e a implementação de medidas profiláticas direcionadas ao quadro é imprescindível para minimizar o impacto econômico na pecuária leiteira, bem como garantir o sucesso produtivo e reprodutivo das futuras fêmeas do rebanho.

### Referências Bibliográficas

- Abuelo, A.; Havrlant, P.; Wood, N.; Hernandez-Jover, M. An investigation of dairy calf management practices, colostrum quality, failure of transfer of passive immunity, and occurrence of enteropathogens among Australian dairy farms. **Journal of dairy science**, v. 102, n. 9, p. 8352-8366, 2019.
- Baptista-Filho, L.C.F.; Silva, P.A.; Buriti, I.B.; Ramos, T.R.R. Enteritis: Still a problem in dairy calves. **Journal of Dairy & Veterinary Sciences**, v. 13, n. 3, 2019.
- Carvalho, J.G.; Carvalho, A.U.; Heinemann, M.B.; Coelho, S.G.; Paes, P.R.P.; Moreira, G.H.F.A.; Vespasiano, L.C.; Facury Filho, E.J. Estudo longitudinal da infecção por enteropatógenos em bezerros neonatos, com diarreia, sob diferentes estratégias de aleitamento. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, p. 529-536, 2014.
- Chagas, A.C. de S. Diarréia em bezerros leiteiros lactantes: a doença e o manejo em diferentes unidades da Embrapa. **Embrapa Pecuária Sudeste-Documentos (INFOTECA-E)**, 2015.
- Constable, P.D.; Hinchcliff, K.W.; Done, S.H.; Grunberg, W. **Veterinary Medicine: A textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats**. 11<sup>a</sup> Ed. St. Louis, Missouri: Elsevier. 2017.
- Coura, F.M.; Freitas, M.D.; Ribeiro, J.; Leme, R.A.; Souza, C.; Alfieri, A.A.; Facury-Filho, E.J.; Carvalho, A.U.; Silva, M.X.; Lage, A.P.; Heinemann, M.B. Longitudinal study of Salmonella spp., diarrheagenic Escherichia coli, Rotavirus, and Coronavirus isolated from healthy and diarrheic calves in a Brazilian dairy herd. **Tropical Animal Health and Production**, v 47, p. 3-11, 2015.
- Cruvinel, L.B.; Ayres, H.; Zapa, D.M.B.; Nicaretta, J.E.; Couto, L.F.M.; Heller, L.M.; Bastos, T.S.A.; Cruz, B.C.; Soares, V.E.; Teixeira, W.F.; De Oliveira, J.S.; Fritzen, J.T.; Alfieri, A.A.; Freire, R.L.; Lopes, W.D.Z. Prevalence and risk factors for agents causing diarrhea (Coronavirus, Rotavirus, Cryptosporidium spp., Eimeria spp., and nematodes helminthes)

according to age in dairy calves from Brazil. **Tropical animal health and production**, v. 52, n. 2, p. 777-791, 2020.

Dirksen, G.; Grunder, H.; Stober, M. Rosenberg: **Exame clínico dos bovinos**. 3a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1993.

Dubreuil, J.D.; Isaacson, R.E.; Schifferli, D.M. Animal enterotoxigenic Escherichia coli. *EcoSal Plus*. 2016; 7 (1). 10.1128/ecosalplus. ESP-0006-2016. [Europe PMC free article].

Foster, D.M.; Smith, G.W. Pathophysiology of diarrhea in calves. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 25, n. 1, p. 13-36, 2009.

Gaspar, E.B.; Dos Santos, P.A.; Martins, R.W.S.; Minho, A.P. Incidência de diarréia em terneiros leiteiros criados em sistema de estacas em comparação a dados de literatura de outros sistemas. **Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp**, p. 728-739, 2016.

Godden, S.M.; Lombard, J.E. Woolums, A.R. Colostrum management for dairy calves. **Veterinary clinics: Food animal practice**, v. 35, n. 3, p. 535-556, 2019.

Lima, A.P.; Filho, J.D.R.; Ermita, P.A.N.; Baptista Filho, L.C.F.; Avanza, M.F.B.; Viana, R.B.; Santos, P.V.M.; Silva, M.O.; Monteiro, L.C.; Dantas, W.M.F. Maintenance enteral electrolyte solutions for neonatal calves: sodium acetate and osmolarity effects. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 1, p. 18-24, 2020.

Peek, S.F.; Divers, T.J. *Rebhun's diseases of dairy cattle*. 3. Ed. St. Louis, Missouri: Elsevier. 2018. Ribeiro Filho, J.D.; Viana, R.B.; Manso Filho, H. C.; Baptista Filho, L.C.F.; Lisbôa, J.A.N. Hidratação em Ruminantes Adultos e Neonatos: Abordagem Prática e Objetiva. **Revista Brasileira de Buiatria**, v.1, n.1, 2021.

Riet-Correa, F.; Schild, A.L.; Mendez, M.D.C.; Lemos, R.A.A. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 2a Ed. Volume 1. São Paulo, SP: Varela. 2001.

Silva, J.C.P.M.; Veloso, C.M.; Campos, J.M.S. **Manejo de Bezerras Leiteiras**. 1. Ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011.

Mcguirk, S.M. Diseases management of dairy calves and heifers. **Veterinary clinics: Food animal practice**, v. 24, n. 1, p. 139-153, 2008.

## Indigestão vaginal em mini boi

*(Vagal indigestion in mini-cattle)*

Eugênio Santos **Ferreira**<sup>1\*</sup>, Suzana Nobre **Nunes**<sup>1</sup>, Ana Maria de Almeida **Vieira**<sup>1</sup>,  
Pamela Figueira **Thaiany**<sup>1</sup>, Alonso Pereira Silva **Filho**<sup>2</sup>, Gildeni Maria Nascimento de  
**Aguiar**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Alagoas,  
Viçosa-AL, Brasil.

<sup>3</sup>Professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail:

[eugenio.ferreira@arapiraca.ufal.br](mailto:eugenio.ferreira@arapiraca.ufal.br)

---

### Resumo

As enfermidades gastrointestinais estão entre as alterações mais graves na clínica de ruminantes. A indigestão vaginal é evidenciada pelo desenvolvimento gradual da distensão abdominal secundária à distensão rumenoreticular. Este trabalho apresenta um caso de um bovino miniatura, macho de 10 meses de idade. O animal apresentava queixa de timpanismo recidivante. A avaliação física, ultrassonográfica e laparotomia confirmaram o envolvimento do retículo e conseqüentemente lesão vaginal. Após o procedimento cirúrgico o animal veio a óbito. As afecções com envolvimento do nervo vago tem o prognóstico desfavorável, por isso a avaliação é fundamental para o correto diagnóstico, que geralmente deve-se a reticuloperitonite traumática.

**Palavras-chave:** Ruminantes, sistema digestivo, lesão vaginal.

### Introdução

Os problemas gastrointestinais que afetam os bovinos são oriundos de manejo nutricional inadequado, seja pela qualidade nutricional, excesso ou escassez de determinados nutrientes (BURNS et al., 2013). Hoflund, em 1940, conseguiu reproduzir experimentalmente um distúrbio gastrointestinal, após a secção do nervo vago em bovinos, evidenciando a fisiopatogenia na doença que passou a ser chamada de indigestão vaginal ou síndrome de Hoflund (SIMÕES et al., 2014). O ciclo motor dos pré-estômagos dos ruminantes é comandado especialmente pelo nervo vago, que é o maior responsável pela movimentação dessa musculatura, promovendo o transporte dos alimentos através dos compartimentos digestivos. O nervo vago, direito e esquerdo, na passagem do mediastino sobre o pericárdio se divide em dois ramos, dorsal e ventral. O nervo vago ventral favorece a formação da inervação da face cranial e medial do retículo, esôfago, omaso, cárdia, abomaso e piloro. Alguns feixes do vago ventral atingem o saco ventral do rúmen. A desnervação completa do nervo vago em ruminantes é incompatível com a vida, ressaltando a extrema importância da inervação parassimpática para a sobrevivência dos ruminantes (FEITOSA et al., 2008). A indigestão vaginal geralmente é secundária a outras patologias, as causas mais comuns são reticuloperitonite traumática, os abscessos abdominais e as aderências

(ROMÃO et al., 2012). O objetivo deste trabalho é relatar um caso de indigestão vagal em um mini boi atendido no Hospital Veterinário da UFAL.

### **Material e métodos**

Foi solicitado atendimento a campo para um mini-bovino macho de 10 meses de idade, que era criado como animal de estimação em sistema extensivo. De acordo com o proprietário o animal apresentava uma distensão abdominal reincidivante há 20 dias, era feita a passagem de sonda orogástrica, que resultava na redução dessa distensão. Durante a avaliação física do animal verificou-se um acúmulo de gás na fossa paralombar esquerda e uma desidratação. Diante dos achados, o animal foi hidratado com 8 litros de solução hidroeletrólítica pela via oral, administrado 100 ml de cálcio por via subcutânea. Após quatro dias do atendimento inicial, o proprietário encaminhou o animal para o Hospital Veterinário Universitário (HVU) da UFAL, com a mesma queixa de aumento de volume do abdômen.

### **Resultados e Discussão**

Quando chegou ao HVU o mini-boi estava em estação, ativo, magro, com bruxismo, contorno abdominal do tipo maçã\pêra, fezes diarréicas e presença de carrapatos. Foi constatado mucosas róseas, desidratação de 8%, temperatura retal 39.8°C, hipomotilidade ruminal e perda da extratificação ruminal. Foi realizado exame ultrassonográfico da região abdominal do animal, onde observou-se hipomotilidade e espessamento da parede do retículo, além de coleção de fibrina na região. Foi feita a coleta do líquido peritoneal, através da punção realizada na região adjacente ao retículo. O líquido estava amarelado e fétido, com presença de fibrina. No hemograma havia leucocitose e linfocitose. O quadro era sugestivo de uma indigestão vagal, devido a uma retículo peritonite. Embora o prognóstico fosse desfavorável, o proprietário solicitou o tratamento do animal, por isso, visando conter o foco infeccioso foi prescrito ao animal antibiótico (oxitetraciclina, 10mg/kg IM a cada 48h por 4 dias) e anti-inflamatório (fenilbutazona 4,4 mg/kg IV, a cada 24 horas, por 3 dias). Seis dias após o início do tratamento, o bovino ainda apresentava a distensão abdominal alteração observada diariamente, sendo necessário a utilização de sonda para retirada do gás. Em todos os dias de internamento verificou-se que o animal só urinava após a passagem de sonda e alívio da distensão abdominal. Além disso, a mucosa ocular encontrava-se hipocorada, o animal apresentava bruxismo, fezes pastosas, o rúmen continuava se apresentando hipomotílico e com perda da estratificação. Com a evolução da doença, 12 dias após o internamento, o paciente estava em decúbito esternal, levantando-se após estímulo. A fossa paralombar esquerda destendida, bruxismo, secreção nasal bilateral serosa, fezes líquidas, mucosas hipocoradas, dor a prova da cernelha e desconforto ao realizar a percussão dolorosa da região do retículo, permanecendo a necessidade sondar o animal pela via orogástrica para a retirada do excesso de gás. Nessa ocasião notou-se que urina apresentava coloração amarelo escuro. Três dias após a piora no quadro clínico, o animal foi submetido a uma laparoruminotomia exploratória. O tratamento pós operatório baseou-se na associação de antibióticos (10 mg/kg gentamicina, IM, a cada 24 horas, por 5 dias e 11 mg/kg amoxicilina IM a cada 24 horas, por 5 dias) e anti-inflamatório (0,5 mg/kg

meloxicam IM, a cada 24 horas, durante 3 dias), além da limpeza diária da ferida cirúrgica. Mesmo após o procedimento cirúrgico, o animal voltou a timpanizar o rúmen, sendo necessário a utilização da sonda oroesofágica, sempre após a sondagem o animal urinava. As fezes continuaram diarreicas, mas a secreção nasal desapareceu e a mucosa voltou a ficar normocorada. Sete dias após a cirurgia, houve uma discreta melhora no quadro clínico do animal, que se apresentava em estação, ativo, com enoftalmia, bruxismo esporádico, fezes diarreicas e timpânico. No entanto, permaneceu com o quadro de timpanismo. O estado geral do paciente piorou após 25 dias de internamento e foi encontrado morto. Na necropsia observou-se grande distensão dos pré-estômagos, presença de filetes de fibrina na região abdominal, próximo ao retículo, serosa do rúmen avermelhada. O conteúdo ruminal apresentava fibras excessivamente longas, na mucosa do retículo havia uma área de cicatrização em formato linear, bexiga repleta, na mucosa da bexiga tinha algumas regiões avermelhadas e ureteres distendidos, sugerindo hidroureter. No pulmão acentuação do padrão lobular e distensão dos septos interlobulares, sugerindo edema pulmonar. Mini bois possuem conformação condrodistrófica, fator predisponente à indigestão vaginal, a genética é outro ponto que pode vir a favorecer o desenvolvimento desta enfermidade (AMORIM et al., 2021). Diante disso, estabeleceu prognóstico desfavorável ao paciente, entretanto por se tratar de um animal de estimação, foi instituído tratamento clínico e cirúrgico, visando a resolução da patologia, mesmo que estudos indiquem baixas as chances de recuperação (FEITOSA et al., 2008). A coleção de fibrina disposta no lúmen do retículo correlaciona diretamente com as lesões decorrentes da presença de corpos estranhos, causando um processo inflamatório no órgão. A compressão do trato urinário inferior decorrente da distensão abdominal, resultou na obstrução bilateral dos ureteres, impedindo o fluxo normal da urina, permitindo que o animal só urinasse após a retirada do gás presente no rúmen. Em casos de hidroureter ocorre aumento do diâmetro do ureter, podendo ser uni- ou bilateral, aumento da uretra, além da compressão do epitélio que recobre essas estruturas, causando obstrução vascular intersticial e isquemia local (NEWMAN, 2013).

### **Conclusão**

Como evidenciado os bovinos miniatura possuem uma maior probabilidade a desenvolverem indigestão vaginal, devido a fatores hereditários ou pela sua conformação anatômica. Sinais clínicos como timpanismo recidivante, hipotilidade ou atonia ruminal sugerem o acometimento da doença. Apesar dos sinais clássicos da enfermidade, outros sistemas podem ser acometidos posteriormente, levando a compressão e subsequente redução ou infuncionalidade da região.

### **Referências Bibliográficas**

Burns L.V. et al. Doenças de animais de produção na região centro-norte do Estado de Tocantins: 85 casos. **Arq. Pesq. Anim.** 2(1):1-6, 2013.

Romão, F.T.N.M.A.; Barberini, D.J.; Gomes, R.G. Estenose funcional pilórica em vaca leiteira: relato de caso. **Revista Acadêmica Ciências Agrárias e Ambientais**, Curitiba, v.10, n.1, p.99- 103, 2012.

Simões, S.V.D. et al. Transtorno motor sugestivo de indigestão vaginal em caprino: Relato de caso. **Ver. Bras. Med. Vet.** 36 (1). p. 101-104. 2014.

Newman, Sbelly J. O Sistema Urinário. *In*: McGavim, M. Donald; Zachary, James F. **Bases da Patologia Veterinária**. 2. ed. [S. l.]: Elsevier, 2013. ISBN 9788535250398.

Feitosa, Francisco Leydson. Semiologia do Sistema Digestório de Ruminantes. *In*: Feitosa, Francisco Leydson. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. 2. ed. [S. l.]: Roca Biomedicina, 2008. cap. 5, p. 108-138. ISBN 9788572417525.

Amorim, Rogério *et al.* **Indigestão Vagal Em Seis Mini-Bovinos Atendidos Na Clínica De Grandes Animais Fmvz - Unesp\Botucatu**. 7º Mostra Científica em Ciências Agrárias, 15º Mostra Científica da FMVZ, 18º Reunião Científica da Fazenda Lageado, [s. l.], 15 mar. 2021.



## **Intoxicação natural por *Portulaca elatior* em bovinos criados no estado de Pernambuco** (*Portulaca elatior* intoxicity in bovines in Pernambuco)

Jaianne Keitt Alves de **Melo**<sup>1\*</sup>, Luiz Carlos Fontes **Baptista Filho**<sup>2</sup>, Ítalo Ramon Nunes dos **Santos**<sup>3</sup>, Luana Vieira **Cruz**<sup>4</sup>, Karine Cosme **Rocha**<sup>4</sup>; Taciana Rabelo Ramalho **Ramos**<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do PPGMV, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

<sup>2</sup>Professor adjunto da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil. <sup>3</sup>Médico Veterinário autônomo, com graduação pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns-PE, Brasil.

<sup>4</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil.

<sup>5</sup>Professora associada da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [jaianne13@hotmail.com](mailto:jaianne13@hotmail.com)

### **Resumo**

Objetiva-se relatar dois surtos de intoxicação aguda em bovinos por ingestão de *Portulaca elatior* em Pernambuco, Brasil. Foram atendidos 16 fêmeas, mestiças de holandês, com idades variadas, nos anos de 2018 e 2019, entre os meses de abril a maio, após período de chuvas. As avaliações clínica e epidemiológica, seguiram o protocolo de anamnese, exame físico sistematizado e inspeção da área de pastejo. Os primeiros sinais clínicos foram observados após introdução do rebanho em nova área de vegetação nativa. Amostras da planta suspeita foram colhidas e enviadas para identificação botânica. O diagnóstico baseou-se nos dados epidemiológicos, sinais clínicos e observação do amplo consumo da planta pelos animais. Foi realizada a retirada dos animais da pastagem e instituído tratamento de suporte, com regressão dos sinais clínicos no período de dois a oito dias em 14 bovinos e em 15 dias, em dois, estando esses com sintomatologia mais grave. *Portulaca elatior* era desconhecida como tóxica pelos produtores da região, sendo este o primeiro relato de intoxicação natural de bovinos a pasto, confirmando a possibilidade de ocorrência de surtos em animais introduzidos em pastagem nativa infestada pela planta.

**Palavras-chave:** Planta Tóxica; Ruminantes; Portulacaceae. forma natural

### **Introdução**

Intoxicações por plantas ocasionam prejuízos econômicos relevantes aos criadores em todo o mundo, especialmente na espécie bovina (Riet-Correa e Medeiros, 2001; Constable et al., 2017). A família *Portulacaceae* possui 115 espécies, sendo 21 encontradas no Brasil (Coelho eGiuliette, 2010), destacando-se como tóxicas para bovinos, caprinos e ovinos a *Portulaca oleracea* e *Portulaca elatior* (Simões, 2013; Oliveira-Neto, 2017). A intoxicação pela *P. elatior* é pouco conhecida na espécie bovina, possuindo ainda muitas dúvidas a respeito de sua ocorrência. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo descrever dois surtos de intoxicação espontânea a pasto, em bovinos por ingestão de *P. elatior* no município de Pedra, microrregião do vale do Ipanema, Pernambuco.

### Relato de Caso

Foi solicitada visita técnica em duas propriedades localizadas no município de Pedra-PE, em dois momentos, cuja queixa era que animais apresentavam sinais de incoordenação, fraqueza, relutância em caminhar, queda, tremores musculares e sialorréia intensa. O primeiro surto, em maio de 2018, ocorreu em rebanho composto por 12 vacas mestiças de holandeses, todas adultas e com idades variadas, onde oito (66,6%) delas adoeceram. No segundo surto, em abril de 2019, em rebanho apresentando as mesmas características raciais e de manejo, oito (80%) das dez vacas do rebanho, manifestaram os mesmos sintomas. Duas dessas, recém introduzidas na criação, apresentaram quadros mais graves, com recuperação em torno de 15 dias. Todos os outros animais acometidos (14) tiveram regressão total dos sinais clínicos no período de 2 a 8 dias. Os surtos ocorreram após o período de chuvas e início da brotação da vegetação nativa e em ambos, a instalação do quadro clínico foi de 16 a 18 horas após histórico de introdução em nova área de pastagem. Foi realizado exame clínico nos animais acometidos (Dirksen et al., 1993) e observadas alterações como sialorréia intensa, movimentos de mastigação, anorexia, bruxismo, desidratação, taquipneia, timpanismo moderado, tremores musculares, incoordenação e relutância em caminhar. Em dois deles, além dos achados citados, queda, decúbito esternal e anúria. O piquete onde os bovinos se encontravam foi inspecionado, chamando a atenção uma espécie vegetal suculenta, em grande quantidade em meio ao pasto nativo, com sinais marcantes de consumo. A mesma era desconhecida como tóxica entre os produtores e moradores na região e estava em estágio de floração e frutificação no segundo surto. Amostras da planta suspeita foram colhidas e enviadas para o herbário do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) para identificação botânica e tombamento da espécie, a qual foi identificada como sendo *Portulaca elatior* (Nº tomo IPA 92066), da família *Portulacaceae*. Os animais foram retirados da pastagem e aqueles com sintomatologia mais severa, tratados com fluidoterapia intravenosa (ringer com lactato), silicone (poli-dimetil-siloxana), antitóxico e disponibilidade de volumoso e água, não sendo observado nenhum óbito. Posteriormente foram introduzidos em novo piquete, também com grande quantidade da planta, sem porém, se intoxicarem.

### Resultados e Discussão

O surto de intoxicação por *Portulaca elatior* ocorreu após estação chuvosa na região, entre os meses de março a abril de 2018 e 2019. Período no qual o proprietário inseriu o rebanho em uma área onde havia brotação de uma planta infestante em meio ao pasto nativo. O diagnóstico de intoxicação por *Portulaca elatior* em ambos os surtos foi baseado nos dados epidemiológicos, sinais clínicos e identificação da planta consumida na pastagem onde os animais estavam quando adoeceram. O histórico do período de seca prolongado antecedido ao período de brotação de pastagem nativa totalmente dominada pela presença da *P. Elatior*, demasiadamente consumida, assim como a associação dos dados de sanidade do rebanho, anterior à sua introdução na nova área e a oferta alimentar escassa, são fortes evidências da intoxicação por ingestão natural de *P. elatior* nesses animais (Tokarnia et al., 2012; Oliveira- Neto et al., 2017). Animais recém introduzidos

em uma nova área de pastagem são os que apresentam sintomatologia mais grave, em decorrência do desconhecimento da vegetação (Oliveira-Neto et al., 2017) e por isso a grande ingestão da planta tóxica, coadunado a menor disponibilidade de alimentos, situação vivenciada nos animais do relato devido ao longo período de estiagem. O quadro clínico agudo e a epidemiologia possibilitou efetuar o diagnóstico diferencial com outras plantas que pudessem causar sintomatologia semelhante por provocarem perturbações no sistema digestório e nervoso central (Tokarnia et al., 2012). De acordo com Melo et al (2021) na região, são encontradas *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa*, *I. asarifolia*, *Prosopis juliflora*, *Talisia esculenta*, *Ricinus communis* e *Solanum paniculatum* espécies que afetam o sistema nervoso e *Enterolobium contortisiliquum*, *Centratherum punctatum* e *Merremia macrocalyx* que afetam o sistema digestório, porém tais espécies não foram localizadas na área de pastejo, estavam em pequena quantidade e/ou não tinham sinais de que foram consumidas. O diagnóstico de acidose ruminal foi descartado, já que os bovinos não estavam ingerindo grãos ou outro alimento rico em carboidratos de rápida fermentação, principal causa de acidose ruminal (Brown et al. 2007). Intoxicação por *P. elatior* em bovinos foi relatada apenas pela ingestão no cocho (Oliveira-Neto et al., 2017), sendo esse o primeiro relato de sua intoxicação no pasto, confirmando a possibilidade de ocorrência em animais introduzidos em pastagem nativa infestada pela *P. elatior*. Animais recuperados foram colocados em outro piquete de pastagem com presença da *P. elatior* e não apresentaram sintomatologia semelhante, o que corrobora com Tokarnia et al. (2012) que citam a impossibilidade de desenvolver novo quadro, tendo em vista que os micro-organismos do rúmen, bactérias *Oxalobacter formigenes*, degradam os oxalatos e levam a desenvolver tolerância a intoxicação, tendo em vista o aumento dessas bactérias ao terem contato com os oxalatos da planta (Allinson, 1985).

### Conclusão

O presente trabalho trata-se do primeiro relato de intoxicação de bovinos por ingestão natural a pasto, de *Portulaca elatior*, confirmando assim a ocorrência da doença, sobretudo quando animais são recém-introduzidos em áreas com grande densidade da planta.

### Referências Bibliográficas

- Allison, M.J.; Dawson, K.A.; Mayberry, W.R.; Foss, J.G. *Oxalobacter formigenes* gen. nov., sp. nov.: oxalate-degrading anaerobes that inhabit the gastrointestinal tract. **Archives of microbiology**, v. 141, n. 1, p. 1-7, 1985.
- BROWN, C.C.; BAKER, D.C.; BAKER, I.K. Alimentary system. In: MAXIE, G. M. Jubb, Kennedy and Palmer's **Pathology of Domestic Animals**. 5.ed. Saunders Elsevier, 2007. V.2, cap. 1, p. 1-296.
- Coelho, A.A.O; Giulietti, A.M. O gênero *Portulaca* L. (Portulacaceae) no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 24(3): 655-670. 2010.
- Constable, P.D.; Hincheliff, K.W.; Done, S.H.; Grunberg, W. **Veterinary Medicine: A text book of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats**. 11ª Ed. St. Louis, Missouri: Elsevier. 2017.

Dirksen, G.; Gründer, H.D.; Stöber, M. Rosenberger- **Exame Clínico dos Bovinos**. 3ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 1993. 419p.

Melo, J. K. A.; Soares, G. S.L.; Ramos, T. R. R.; Almeida, V. M.; Nascimento, A. L. O., Silva-Filho, G.B.; Chaves, H. A. S.& Mendonça, F. S. Spontaneous poisoning by *Talisia esculenta* in cattle. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 39 (12): 949-953, 2019.

Oliveira-Neto, T.S., Riet-Correa, F., Barbosa, F.M.S., Nascimento, H.H.L., Carvalho, L.R.R.A., Alves, A.J., Lucena, R.B. Intoxicação por *Portulaca elatior* (Portulacaceae) em bovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 37(8):785-789. 2017.

Riet-Correa, F.; Medeiros, R.M.T. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: Importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 21, n. 1, p. 38-42, 2001.

Simões J.G. Intoxicação por *Portulaca oleraceae* L. em ovinos. Monografia de Conclusão de Curso, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB. 33p. 2013.

Tokarnia, C.H., Brito M.F., Barbosa J.D., Peixoto P.V. e Dobereiner J. 2012. **Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção**. 2ª ed. Editora Helianthus, Rio de Janeiro. 586p.

## **Intoxicação por *brachiaria decumbens* em bovinos- relato de caso**

*(Brachiaria decumbens poisoning in cattle - case report)*

Mayara de Lima **Costa**<sup>1\*</sup>, Taíne Cris Soares da **Silva**<sup>1</sup>, Suzana Nobre **Nunes**<sup>1</sup>,  
Gustavo de Oliveira **Nascimento**<sup>1</sup>, Alonso Pereira Silva **Filho**<sup>2</sup> Gildeni Maria  
Nascimento de **Aguiar**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil

<sup>3</sup>Professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail:  
[mayara.costa@arapiraca.ufal.br](mailto:mayara.costa@arapiraca.ufal.br)

### **Resumo**

Este trabalho tem por objetivo relatar um surto de intoxicação por *Brachiaria decumbens* que aconteceu em uma propriedade da cidade de Anadia-AL. Foram observados sinais clínicos clássicos de fotossensibilização secundária, tais como: edema de barbel, dermatite e espessamento da pele, icterícia e prurido. Além da clínica, os achados macroscópicos observados durante a necropsia também foram compatíveis aqueles relatados em casos de intoxicação secundária.

**Palavras-chave:** Fotossensibilização, dermatite, clínica de ruminantes, necropsia

### **Introdução**

Plantas tóxicas de interesse pecuário são aquelas que quando ingeridas em condições naturais, causam danos à saúde ou mesmo a morte dos animais de produção (Tokarnia et al. 2000), gerando perdas econômicas direta e indiretamente. Surtos de intoxicação que cursam geralmente com lesões hepáticas e fotossensibilização são descritos em bovinos, ovinos, caprinos, equinos e bubalinos (Barbosa et al., 2006). As espécies de *Brachiaria* contêm saponinas esteroidais, que são glicosídeos que contêm uma ou várias cadeias de açúcares. Essas saponinas induzem a deposição de cristais que causam inflamação e obstrução do sistema biliar tendo como consequência uma colangite e fotossensibilização (Santos e Alessi 2016). Os ovinos são mais sensíveis do que os bovinos à intoxicação e os animais jovens são mais sensíveis que os adultos (Lemos et. al, 2014). Quando os animais são expostos ao sol tendem a apresentar um quadro de fotodermatite caracterizado por eritema, com a progressão ocorre espessamento das partes afetadas da pele, com presença de exsudato e formação de crostas, os animais acometidos ficam inquietos, com prurido e procuram a sombra (Reis et al. 2020). Diante do descrito o objetivo é relatar um surto de intoxicação por *Brachiaria decumbens* em bovinos no município de Anadia.

### **Relato de Caso**

A equipe do Hospital Veterinário Universitário da UFAL (HVU-UFAL) foi chamada para atender três bovinos machos, de aproximadamente 6 meses, com queixa principal de lesão de pele, em uma propriedade na cidade de Anadia- AL. A propriedade possuía 394 animais da raça Nelore, sendo todos vermifugados, vacinados contra clostridioses, aftosa e raiva. As matrizes tinham sido recém introduzidas na propriedade, os bezerros acompanhavam as mães durante o pastejo. O lote possuía 33 animais alimentados pastagem de *Brachiaria*

spp., com ração e sal proteinado. O sistema de pastejo era do tipo rotacionado com 11 piquetes de capim *B. decumbens*, que os animais ficavam por 3 dias em cada um, não possuindo área de sombreamento entre eles. Apenas os animais jovens, em torno de seis meses, apresentaram os sinais clínicos no momento da visita. O Animal 1, iniciou a sintomatologia há quatro meses, caracterizada por pequenas lesões de pele e obteve melhora após tratamento com penicilina e dexametasona. Após dois meses, os sinais clínicos voltaram a aparecer, acompanhado de prurido intenso, sendo as lesões localizadas principalmente nos membros. Mais dois animais, na mesma faixa etária, também apresentaram os sinais acima relatados, há dois meses, no Animal 2, e há vinte dias, no Animal 3. Todos os animais foram tratados pelo proprietário com penicilina, antitóxico, oxitetraciclina e dexametasona não havendo remissão dos sinais observados e sim progressão. O Animal 2 apresentava lesões na porção medial dos membros pélvicos e o animal 3 na região perineal. O Animal 1 que encontrava-se em estado mais crítico, foi avaliado fisicamente. Este apresentava-se apático, magro, foi encontrado em decúbito esternal levantando-se após estímulo. A temperatura retal estava em 37,7° C, a frequência cardíaca em 78 bpm, a respiratória em 16 mpm e atonia ruminal. As mucosas oculares estavam ictéricas, havia um quadro de desidratação moderada (10%) e bruxismo esporádico. Ao colocar o animal em estação, este andava com dificuldade, mostrando um quadro de ataxia. Havia edema na barbela e membros torácicos. A região de barbela apresentava lesões de aspecto enegrecido, alopecias e endurecidas, lesões que se estendiam pelo costado, soldra e região perineal. Havia ainda lesões em crostas nas narinas e áreas ulceradas na porção ventral da língua. Realizou-se coleta de sangue nos três animais através da veia coccígea para determinação da função hepática. Devido o prognóstico desfavorável em que se encontrava o Animal 1 foi submetido a eutanásia e enviado para necropsia no HVU-UFAL. Para os animais 2 e 3, que tinham um prognóstico favorável, foi recomendado que ficassem em uma área sombreada e, se possível, a mudança para outra pastagem.

### Resultado e Discussão

Durante a investigação do ambiente dos animais foi possível observar que a pastagem era composta de forma uniforme por *Brachiaria decumbens*, não possuindo nenhuma espécie observada de plantas invasoras. Além disso, de acordo com o informado, o capim havia sido plantado há 1 ano (mesmo período de entrada das matrizes na propriedade). O pastejo rotacionado tinha 3 dias de pastejo e 30 dias de descanso. A forragem verde era disponibilizada tanto para as vacas como para os seus bezerros. Na avaliação da função hepática dos três animais observou-se aumento de aspartato aminotransferase (AST) e gama- glutamiltransferase (GGT). Durante a necropsia as alterações que mais chamaram atenção foram icterícia, fígado aumentado com bordas arredondadas (pesando 7,8 kg), vesícula biliar distendida e rins enegrecidos. Diante dos achados epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e de necropsia foi possível um diagnóstico de fotossensibilização secundária provocada pela ingestão de *Brachiaria decumbens*. A dermatite fotossensível apresentada pelos animais avaliados, associados a sinais de icterícia, alterações nas enzimas hepáticas e alterações macroscópicas do fígado são semelhantes aos relatados por Andrade et al. (2018) em bezerros intoxicados pela *Brachiaria* spp. no município de Arapiraca, Agreste Alagoano

e por Riet- Correa et al. (2010), no Mato Grosso do Sul, nesses trabalhos também haviam sinais neurológicos, como incoordenação. A icterícia deve-se à concentração aumentada de bilirrubina na circulação. As causas dessa hiperbilirrubinemia estão associadas a dois principais fatores: a superprodução de bilirrubina como consequência da hemólise, sobrepondo a capacidade do fígado de conjugar e excretar bilirrubina, sendo essa depositada nos tecidos e dando-lhes a coloração amarelada; e retardamento no fluxo da bile ou colestase, que ocorre por obstrução dos ductos biliares extra-hepáticos ou impedimento do fluxo dentro dos canalículos (McGAVIN et al. 2009). Os sinais neurológicos podem estar associados a uma encefalopatia hepática, que ocorre devido a uma lesão hepática difusa primária que resultam do acúmulo na corrente sanguínea, no líquido cefalorraquidiano e no encéfalo, de substâncias como amônia, ácidos graxos de cadeias curtas e mercaptanos, além de alterações nas concentrações de neurotransmissores (Santos e Alessi 2016). O animal que tinha maior tempo de evolução da doença, 4 meses, possivelmente começou a se alimentar com a planta antes dos dois meses de idade, logo após o desmame, uma vez que na data de avaliação tinha seis meses de idade. Riet-Correa et al. (2009) afirmam que a intoxicação ocorre principalmente quando bezerros desmamados são introduzidos em pastos vedados.

### Conclusão

Reconhecer os fatores predisponentes e os sinais clínicos da fotossensibilização secundária são de extrema importância para o médico veterinário, porém essas informações não devem ficar apenas no meio acadêmico. Esse conhecimento deve ser repassado aos pecuaristas, conscientizando que a diversificação das pastagens nas propriedades, pode contribuir para o controle desta afecção.

### Referências

- Andrade L.L.F., Brito, K.M.N., Aguiar, G.M.N. Plantas tóxicas de interesse pecuário na mesorregião do Agreste de Alagoas. Dissertação em andamento (Programa De Pós Graduação em Inovação e Tecnologias Integradas e Medicina Veterinária para o Desenvolvimento Regional). Unidade de Ensino Viçosa. Universidade Federal de Alagoas, 2018.
- Barbosa. J. et al. Fotossensibilização hepatógena em equinos pela ingestão de *Brachiaria humidicola* (Gramineae) no Estado do Pará. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 26(3):147-153, 2006.
- Riet-Correa F., Medeiros R.M.T., Pfister J., Schild A.L. & Dantas A.F.M. 2009. **Poisonings by plants, mycotoxins and related substances in Brazilian livestock**, Pallotti, Santa Maria.
- Lemos, Ricardo A. Amaral de et al. Frequência da intoxicação por *Brachiaria* sp. em cordeiros provenientes de rebanhos sensível e resistente. In: Encontro Nacional De Diagnóstico Veterinário, 4., 2014, Mato Grosso do Sul. Anais [...] . Mato Grosso do Sul: La, 2014. p. 1-4. McGavin, M.D., Zachary, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 4ª. Ed. 2009, 1476p

Reis, Suélen Dias Silva et al., Plantas tóxicas para animais produção da região Sudoeste da Bahia. Uma Revisão, **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal** (v.14, n. 2) p. 269 – 280 abr – jun (2020)

Santos, R.L.; Alessi, A.C. **Patologia Veterinária**, 2. ed. Rio de Janeiro : Roca, . 856 p. : il. 2016.

Souza, R.I.C., Riete-Correa, F., Brum, K.B., Fernandes, C.E., Ferreira, M.B. Lemos, R.A.A. Intoxicação por *Brachiaria* spp. em bovinos no Mato Grosso do Sul. **Pesq. Vet. Bras.** 30(12):1036-1042, dezembro 2010.

Tokarnia C.H., Döbereiner J. & Peixoto P.V. **Plantas Tóxicas do Brasil**. Editora Helianthus, Rio de Janeiro. p. 310. 2000.

Tokarnia C.H., Barbosa J.D., Brito M.F., Döbereiner J. & Peixoto P.V. **Plantas tóxicas do Brasil para animais de produção**. 2 ed. Rio de Janeiro: Helianthus, p. 566. 2012.

## **Mastectomia decorrente de mastite gangrenosa em ovelha da raça Jaguaribe**

*(Mastectomy due to gangrenous mastitis in a Jaguaribe sheep)*

José Tenório de França **Neto**<sup>1\*</sup>, Larissa Carla Bezerra Costa e **Silva**<sup>1</sup>, Marisa Rodrigues Borges **Mendonça**<sup>1</sup>, Bernardus Kelner Carvalho de **Almeida**<sup>1</sup>, Muriel Magda Lustosa **Pimentel**<sup>2</sup>, Fernanda Pereira da Silva **Barbosa**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [josetenorio884@gmail.com](mailto:josetenorio884@gmail.com)

### **Resumo**

A mastite é uma das enfermidades de maior ocorrência em rebanhos leiteiros, sendo ocasionada primordialmente por microrganismos. Seu desencadeamento está vinculado à complexa tríade – animal, agente etiológico e meio ambiente. Podendo ser diagnosticada como clínica ou subclínica, é uma inflamação da glândula mamária, considerada limitante para ovinos de leite, principalmente, quando apresenta-se de maneira gangrenosa. Esta patologia desenvolve fibrose nas glândulas mamárias, aspecto edematoso, abscessos, úberes avolumados e necrose tecidual. Ovelhas da raça jaguaribe estão ameaçadas de extinção, optando-se pela realização de mastectomia, que tem como finalidade a ressecção da glândula mamária, correspondendo a intervenção de eleição para um tratamento eficaz e reintrodução do animal à produção. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de mastectomia total como consequência de uma mastite gangrenosa em uma matriz da raça Jaguaribe.

**Palavras-chave:** Mastite Gangrenosa, Mastectomia; Ovelha.

### **Introdução**

A mastite é a inflamação da glândula mamária que se caracteriza por apresentar alterações patológicas no tecido glandular e uma série de modificações físico-químicas no leite. As mais comumente observadas são: alteração de coloração, aparecimento de coágulos e presença de grande número de leucócitos (RADOSTITS, 2000). É uma das enfermidades de maior ocorrência em rebanhos leiteiros. A etiologia é ampla, sendo a enfermidade ocasionada primordialmente por microrganismos (ANDERSON et al., 2004). Destacando-se os principais prejuízos ocasionados pela mastite na ovinocultura pode-se citar: custos com tratamentos, desvalorização comercial das matrizes devido à perda da mama, abate prematuro, perda de animais, alterações na quantidade e qualidade do leite produzido destinado ao cordeiro, menor desempenho das crias, gastos com serviços veterinários e com aleitamento artificial dos cordeiros (SANTANA, 2016). Pode ser diagnosticada como clínica ou subclínica, sendo que a primeira pode ser detectada através de alterações visíveis no leite, acompanhadas ou não de sinais inflamatórios na glândula mamária ou sistêmica (WENZ et al., 2004). A mastite gangrenosa é a mais severa forma de mastite resultando muitas vezes na morte dos animais, quando não, na perda parcial ou total do úbere. Acomete principalmente as raças de aptidão leiteira no período pós-parto, sendo a etiologia na maioria das vezes provocadas por bactérias. São tratadas cirurgicamente por mastectomia favorecendo o restabelecimento do animal (LIBERA, 2007). Este trabalho tem

como principal objetivo relatar o caso de uma mastectomia total decorrente de mastite gangrenosa em uma matriz da raça Jaguaribe.

### **Relato de Caso**

Foi atendida na Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, uma ovelha recém-parida da raça Jaguaribe com 3 anos de idade, criada em sistema semi-intensivo, pesando 29 quilos, vermifugada e vacinada contra clostridiose, raiva e aftosa, com histórico de dois partos. Sua alimentação era composta por capim elefante, concentrado, sal mineral e água *ad libitum*. A queixa principal foi aumento de volume de consistência firme do úbere associado à perda do teto esquerdo. Ao exame clínico, o animal apresentava parâmetros dentro dos padrões de referência para a espécie. Na palpação local, verificou-se que o úbere possuía consistência firme, estava aumentado de tamanho, com coloração acinzentada, ausência do teto esquerdo, fístula com drenagem de grande quantidade de secreção purulenta, e três nódulos arredondados bem delimitados, de aproximadamente 1,5 cm. Efetuou-se cultura bacteriana do conteúdo secretado, sendo positivo para *Staphylococcus sp.* Diante dos achados clínicos juntamente com o isolamento bacteriano diagnosticou-se mastite gangrenosa. Desta forma, devido ao grau de inflamação optou-se por mastectomia bilateral para retirada de toda a glândula mamária. Após tricotomia ampla e antissepsia do abdômen e toda região da glândula mamária, realizou-se uma incisão em elipse ao redor da mesma. Em seguida, divulsionou-se a gordura subcutânea até localizar a artéria pudenda externa, veia pudenda externa e veia epigástrica caudal, onde foram realizadas duas ligaduras de cada uma delas. Após a ligadura foram seccionadas e a gordura divulsionada em direção ao músculo reto abdominal. Posteriormente, realizou-se a ressecção de todo o tecido mamário e do linfonodo supramamário em monobloco. Após a remoção das glândulas mamárias e inspeção da cavidade, não havendo quaisquer alterações, realizou-se redução do espaço morto com padrão de sutura simples contínua, com fio polipropileno 3-0 e colocação de drenos. Por fim, realizou-se a síntese da pele com padrão de sutura “Wolf” com fio nylon 3-0. No pós-cirúrgico, administrou-se Oxitetraciclina (8mg/kg) e Meloxican 2%(0,5mg/kg) por via intramuscular durante três dias e a retirada do dreno e dos pontos foi realizada após 15 dias.

### **Resultados e Discussão**

Pode-se observar que a mastectomia é um tratamento eficaz nos casos de mastite gangrenosa, permitindo uma boa qualidade de vida ao animal. No caso descrito acima foi importante realizar a mastectomia para mantê-la no rebanho, já que a raça Jaguaribe está ameaçada de extinção e que mesmo sendo um animal de produção, podendo ser recomendado o abate, após o procedimento pode ter uma boa qualidade de vida e continuar na reprodução, ressaltando ao proprietário que em toda sua gestação futura é necessário está preparado para o fornecimento de colostro e leite para os borregos. O pós-cirúrgico não apresentou nenhuma complicação e a retirada dos pontos foi realizada 15 dias após o procedimento. De acordo com Prestes (2002) e em concordância com o exposto, o desencadeamento da mastite está vinculado à complexa tríade – animal, agente etiológico e meio ambiente. Os fatores determinantes que influenciam na susceptibilidade à mastite

incluem: resistência natural da glândula mamária, estágio da lactação, hereditariedade, idade do animal, espécie, infectividade e patogenicidade do agente. Segundo Rizzo H. (2015) o úbere se torna quente, edemaciado e dolorido no início da infecção, contudo, dentro de algumas horas o mesmo se torna frio, e as secreções aquosas e sanguinolentas. Além destes sinais clínicos apresentados, observou-se neste relato a perda do teto esquerdo e o desenvolvimento de uma fistula com uma grande drenagem de secreção. A pele logo exibe uma área de necrose, seguida por infecção bacteriana secundária, nitidamente demarcada na região que se estende do teto até porções diversas da glândula, sendo necessário o tratamento cirúrgico, como apresentado neste trabalho. A raça jaguaribe está ameaçada de extinção e por se tratar de uma matriz optou-se pela realização de uma mastectomia, pois como diria Abu-samra et al (1988); El-maghraby (2001); Cable et al. (2004); Morais (2005); Burgos et al (2007); Libera (2007) são tratadas cirurgicamente por mastectomia favorecendo o restabelecimento do animal a produção.

### Conclusão

As lesões no úbere causam diminuição na produção de leite podendo levar à perda permanente da glândula afetada, acarretando numa mastectomia. É imprescindível enfatizar a importância do manejo sanitário, o qual é crucial para prevenção e controle de novas infecções. Por conseguinte, este procedimento cirúrgico foi recomendado por se tratar de uma raça ameaçada de extinção, com o intuito de retorná-la à reprodução, onde se obteve resultados satisfatórios.

### Referências Bibliográficas

- Abu-Samra, M.T.; Elsanousi, S.M.; Abdalla, M.A. et al. Studies on gangrenous mastitis in goats. **The Cornell Veterinarian**, 78(3): 281-300, 1988.
- Anderson, D.E., Hull, B.H., Pugh, D.G. 2004. Enfermidades da glândula mamária. *In*: Pugh D.G. **Clínica de Ovinos e Caprinos**. Roca, São Paulo. p.379-399.
- Burgos, F.R.N.F. 2009. Mastectomia radical e unilateral no tratamento de mastite gangrena em cabras. Dissertação Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Ciência Veterinária – UFRPE, Pernambuco.
- Cable, C. S. et al. Radical mastectomy in 20 ruminants. **Veterinary Surgery**, 33(3): 263-266. 2004.
- El-Maghraby, H. M. Comparison of two surgical techniques for mastectomy of goats. **Small Ruminant Research**, 40(3): 215- 221, 2001.
- Libera, A.M.M.P.D. et al. Mastitis after induced mammogenesis in a nulliparous goat. **Arquivo do Instituto Biológico**. 71(1): 29-34. 2007.
- Morais, F.N. Mastectomia do meio esquerdo na espécie caprina. 2005. 39f. Monografia (Especialização em Clínica Cirúrgica) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Prestes, D.S., Fillapi, A. & Cecim, M. Susceptibilidade à mastite: fatores que a influenciam - uma revisão. **Revista FZVA**, 9(1): 118-132, 2002.
- Radostits, O.M., Gay, C.C., Blood, D.C., Hinchcliff, K.W. **Clínica Veterinária – Um tratado de Doenças dos Bovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. 9ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- Rizzo, H. et al. Tratamentos clínico-cirúrgicos de mastite gangrenosa unilateral em caprinos por diferentes tipos de cicatrização. **Scientia Plena**, 11(04).

Santana, Y.A.G.; Fernandes, P.C.A.; Santana, M.C.M.S.; Alvez, L.B.S.; Ferreira S.B. Análise microbiológica do leite de vacas com mastite subclínica no município de Bom Jesus-PI. **Revista Eletrônica Nutritime**, 13(2), 2016.

Wenz, J.R. 2004. Practical monitoring of clinical mastitis treatment programs. Proc. 43rd **Annual Meeting of the National Mastitis Council**, Charlotte, NC, p.41-46.



## **Obstrução intestinal por fitobezoar em vaca de leite**

*(Intestinal Obstruction due to phytobezoar in dairy cows)*

Larissa Carla Bezerra Costa e **Silva**<sup>1\*</sup>, José Tenório de França **Neto**<sup>1</sup>, Marisa Rodrigues Borges **Mendonça**<sup>1</sup>, Bernardus Kelner Carvalho de **Almeida**<sup>1</sup>, Alice Carolina Costa de **Souza**<sup>1</sup>, Fernanda Pereira da Silva **Barbosa**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário CESMAC, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto do Centro Universitário CESMAC, Marechal Deodoro-AL Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail:

[larissac.bezerracosta@gmail.com](mailto:larissac.bezerracosta@gmail.com)

### **Resumo**

As causas de obstruções intestinais que são citadas com maior frequência são devido às torções, enterólitos, os bezoários, intussuscepções e volvos. Neste trabalho, foi relatado um caso de uma vaca prenha que foi submetida a uma laparotomia exploratória para se obter um diagnóstico, e encontrou-se uma obstrução intestinal por fitobezoar. Os bezoários são estruturas ovais ou circulares de consistência firme, são formadas no sistema gastrointestinal por agregação, geralmente decorrentes de compostos alimentares, em sua maior parte por fibras vegetais (fitobezoares), estes casos podem ocorrer em pequenos e grandes ruminantes. Os achados clínicos mais comuns relacionados à doença são: apatia, falta de apetite, anorexia, cólicas, hipomotilidade, fezes escassas, choque com aumento de líquido no rúmen e abomaso, queda na temperatura e taquicardia. Na maioria dos casos, essas doenças são diagnosticadas após a intervenção cirúrgica, a laparotomia exploratória, onde é localizada a estrutura. Esse trabalho tem como motivo principal relatar um caso de obstrução intestinal por fitobezoar em vaca leiteira no terço final de gestação.

**Palavras-chave:** Fitobezoares; Obstrução; Gastrointestinal, Cirúrgica.

### **Introdução**

Em bovinos, relata-se obstrução intraluminal de intestino delgado associado com bezoares, enterólitos, areia, outros corpos estranhos, intussuscepção e volvo. Bezoares são estruturas sólidas, cúbicas ou ovóides formadas no interior do sistema gastrointestinal, a partir de resíduos vegetais ricos em fibras indigeríveis (fitobezoares), em pelos (tricobezoares) ou em combinação entre materiais originários de plantas e de pelos (tricrofitobezoares) (MATOS et al., 2013; UBIALI et al., 2013). Estão relacionados a distúrbios nutricionais e fatores alimentares (MARTIN et al., 1975). Os fitobezoários são incriminados na ocorrência de obstruções intestinais em caprinos, ovinos e ruminantes selvagens, como consequência da ingestão de uma alimentação com elevado conteúdo em fibra de baixa qualidade e plantas nativas (AFONSO et al., 2008). A doença é comum no final das prenhes ou nas duas primeiras semanas de lactação, ou, ainda, depois de um período de atividade, como o estro (RADOSTITS et al., 2010). Objetivou-se com este trabalho relatar um caso de obstrução intestinal por fitobezoar em vaca leiteira no terço final de gestação.

### Relato de caso

Foi atendida na Clínica Escola de Grandes Animais do Cesmac, uma vaca, da raça holandesa, 7 anos, com prenhez de aproximadamente 7 meses e 360 kg de peso. Criada em sistema semi-intensivo, alimentada com pasto nativo, silagem de milho, palma e concentrado composto por soja, farelo de trigo e farelo de milho. O proprietário relatou que o animal não se alimentava e não defecava há dois dias. Foi realizado um tratamento ainda na propriedade a base de ruminol, terramicina, fluidoterapia associado a cálcio e vitamina B12. Ao exame clínico o animal estava em estação, apático, com escore corporal 2, apetite ausente, ruminação ausente, abdômen com formato de pêra bilateral, estratificações do rúmen com prevalência do extrato líquido e ausculta e percussão com som metálico de ping. O animal apresentava posição antiálgica e, em virtude das cólicas abdominais e tenesmo, foi feita a administração de 20 mL de buscofim composto® intravenoso e reposição hidroeletrólítica com 20 litros de ringer com lactato. Devido aos achados clínicos, o animal foi encaminhado para o bloco cirúrgico para realização da laparotomia exploratória. Com o animal em estação, realizou-se a tricotomia e antisepsia na fossa paralombar direita. No protocolo anestésico preconizou-se o uso de fármacos que não ocasionassem depressão fetal, utilizando o anestésico dissociativo cloridrato de xilazina 2% com dosagem de 0,05 mg/kg. O bloqueio local foi feito em L invertido com Cloridrato de Lidocaína 2% sem vasoconstritor. Após, realizou a antisepsia e uma incisão vertical de aproximadamente 20 cm na pele e tecido subcutâneo, até apresentar as fibras do músculo oblíquo abdominal externo, esta camada é incisa para a revelação do músculo oblíquo abdominal interno, em seguida realiza-se mais uma incisão para a visualização do músculo abdominal transverso (as incisões obedeceram o sentido das fibras musculares). Após acesso à cavidade peritoneal, afastou-se o omento para examinar, e através da palpação do intestino delgado, foi encontrada a alça intestinal que encontrava-se com obstrução total. Foi realizada a enterotomia, onde confirmou-se o diagnóstico de obstrução por fitobezoar, após a retirada da estrutura realizou-se a enterorráfia com a sutura lembert isolada com fio categute cromado nº 3, para a celiorrafia foi feita a sutura Sultan com fio categute e por fim efetuou-se a dermorrafia com o fio nylon 0-3 padrão Wolf. No trans-operatório foi administrado 2 litros de ringer com lactato e 8 g de gluconato de cálcio intravenoso. No pós-cirúrgico, o antiinflamatório Meloxicam com dosagem 0,5 m/kg (Maxicam 2%®) e antibioticoterapia, 16 ml de Cloridrato de Cefotiofur (CEF-50) de dosagem 1-2 m/kg por via intramuscular durante 5 dias. Limpeza da ferida operatória e aplicação de spray TerraCortril®. Imediatamente após a cirurgia o paciente se alimentou de capim elefante e após aproximadamente 2 horas o mesmo excretou fezes de consistência líquida.

### Resultados e Discussão

Após realização de exame clínico, chegou-se a suspeita de obstrução intestinal. Os achados clínicos entraram em consonância com os relatados pelos autores Radostits et al. (2011), no qual a obstrução física do intestino delgado em bovinos resulta na ausência de fezes, distensão do intestino cranialmente à obstrução com líquido e gás, dor abdominal aguda e alcalose metabólica hipoclorêmica e hipocalêmica, bem como desidratação. Por esse motivo, foi realizada a fluidoterapia no pré-cirúrgico, com o intuito de restabelecer esses desequilíbrios hidroeletrólíticos. De acordo com Afonso et al. (2008) o exame retal é de

grande auxílio para o diagnóstico nos casos das obstruções por fitobezoários, quando esses podem ser palpados. O que não foi identificado nesse caso, pois o local de obstrução não era acessível através da palpação retal. A laparotomia exploratória foi realizada com o intuito de fechar o diagnóstico e decorrer um tratamento eficaz. Afonso et al. (2008) afirmam que esse tipo de obstrução é raramente descrito em bovinos, e, na maioria dos casos, é diagnosticado por laparotomia exploratória, sendo localizado no intestino delgado, podendo em alguns casos obstruir, inclusive, o piloro. Na exploração, identificou-se a alça obstruída com viabilidade (Fig.1), não sendo necessária a realização de enterectomia, apenas a enterotomia e enterorrafia. A obstrução por fitobenzoar (Fig.2), ocorreu no período de escassez de chuva da região, estando a pastagem mais seca e fibrosa. De acordo com Radostits et al. (2011), a formação do fitobenzoar está ligada à ingestão de alimentos fibrosos e com baixa digestibilidade. Porém, Matos et al. (2013) afirmam que, pouco se conhece sobre a formação dos fitobezoares e, aparentemente, eles ocorrem devido a fatores relativos à mastigação insuficiente, hipocloridria e motilidade inadequada. Radostitis et al. (2010), relatam que a doença é comum no final da prenhez ou nas duas primeiras semanas de lactação. No caso relatado, diferente da literatura, a vaca encontrava-se com 7 meses de gestação. Por esse mesmo motivo, houve preocupação com o protocolo anestésico durante o procedimento, utilizando fármacos que não ocasionassem depressão e colocassem o feto em risco. Objetivo esse, que foi alcançado no procedimento. Foi importante a utilização de antibioticoterapia de amplo espectro, pois trata-se de uma cirurgia muito contaminada, com abertura de alça intestinal e risco de extravasamento desse conteúdo para cavidade abdominal, que poderia ocasionar peritonite no pós-operatório. O pós-cirúrgico não apresentou nenhuma complicação, e o animal voltou a se alimentar (Fig.3) e defecar poucas horas após a cirurgia, a retirada dos pontos foi realizada 15 dias após o procedimento.



Figura 1



Figura 2

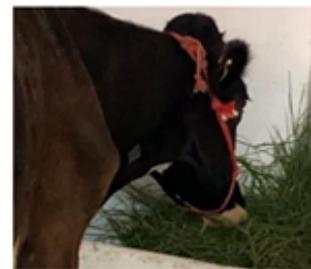


Figura 3

### Conclusão

Os fitobezoários ocasionam obstruções gastrointestinais e são consequência de uma alimentação fibrosa e de baixa qualidade. Essa enfermidade pode acometer vacas no sétimo mês de gestação e o tratamento cirúrgico pode ser realizado sem maiores prejuízos ao bezerro. Os cuidados com o manejo alimentar são de grande importância para sua prevenção.

### Referências Bibliográficas

Afonso, J.A.B. et al. Alterações clínicas e laboratoriais na obstrução gastrointestinal por fitobezoários em bovinos. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, 9: 91-102,

2008. Balara, M. F.A. et al. Obstrução duodenal por fitobezoar em ovino. **Congresso Brasileiro Buiatria. Goiânia. 2011.**

Daniel, G.U. et al. Obstrução intestinal em bovinos associada ao consumo de *Stylosanthes* sp. (Fabaceae Papilionoideae). **Pesq. Vet. Bras**, 33(2): 148-154, 2013.

Matos, D.S. Anatomia foliar de três espécies de *Stylosanthes* SW. e sua associação com a composição e formação potencial de fitobezoaes em bovinos. **Ciência Rural**, 43: 2049-2055, 2013.

Martin, B.W. Aspectos radiográficos de bezoares de ruminantes. Apresentação de caso clínico em cabra (*Capra hircus*). **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, 12: 127-132, 1975

Radostits, O. M. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2010.

Turner, A.S.; Mcil Wraith, C.W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo: Roca. 1985. 341p.

Ubiali, D.G. Intestinal obstruction in cattle consuming *Stylosanthes* sp. (Fabaceae papilionoideae). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 33: 148-154, 2013.

## **Ruptura traumática dos tendões extensores e flexores em potro da raça quarto de milha: relato de caso**

*(Traumatic rupture of extension and flexor tendons in a four of the quarter mile breed: case report)*

Claudio César Santos **Freire**<sup>1\*</sup>, Mayara Oliveira Lúcio **Souza**<sup>1</sup>, Thaynná Joseilda Nascimento **Santos**<sup>1</sup>, Damarys Victórya Santos **Paula**<sup>1</sup>, Edgar Alapenha **Brito**<sup>2</sup>, Anne Caroline Jesus **Oliveira**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Arapiraca-AL, Brasil.

<sup>3</sup>Médica Veterinária, Arapiraca-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/ Corresponding author: E-mail: [claudiofreirevet@gmail.com](mailto:claudiofreirevet@gmail.com)

### **Resumo**

A raça quarto de milha se tornou uma das principais representantes de versatilidade da espécie e as lesões tendíneas acontecem com bastante frequência na rotina clínica de equídeos, com cerca de 11% e 46% de ocorrência. Dessa forma, objetivou-se relatar um caso de ruptura traumática dos tendões extensores e flexores em um equino da raça quarto de milha. Foi atendido um equino, macho, 6 meses, quarto de milha, proprietário solicitou atendimento após o animal sofrer um acidente em arame farpado no piquete. Como recomendado por alguns autores, em caso de infecção como o do caso aqui relatado, deve-se deixar que a cicatrização se realize através de granulação, sendo empregado no tratamento do paciente deste relato, o açúcar para auxiliar no crescimento desse tecido. A partir dos resultados, é possível concluir que, levando em consideração a gravidade das lesões e a não possibilidade de tenorrafia, o tratamento por segunda intenção é o mais apropriado, obtendo o sucesso esperado.

**Palavras-chaves:** Aparelho locomotor; Equino; Lesão.

### **Introdução**

Atualmente a raça quarto de milha se tornou uma das principais representantes de versatilidade da espécie, por ser um cavalo bastante adaptável e desenvolver bons resultados, disseminou-se abundantemente no mercado brasileiro (Donofrel, Puoli Filho, Ferreira, Mota, Neto, 2014). Segundo a ABQM, cerca de 22% dos cavalos da raça quarto de milha se encontram na região nordeste. Os tendões compreendem uma função essencial para locomoção dos animais, em especial os equinos em que essa estrutura é bem explorada devido à exigência diária da espécie, pois são animais utilizados para esportes, em sua grande maioria, ou para passeios. Segundo Dahlgren (2007), as lesões tendíneas acontecem com bastante frequência na rotina clínica de equídeos, com cerca de 11% e 46% de ocorrência, sendo essencial o conhecimento sobre tais afecções e como abordá-las. Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de ruptura traumática dos tendões extensores e flexores em um equino da raça quarto de milha.

### **Relato do caso**

Equino, macho, 6 meses, quarto de milha, proprietário solicitou atendimento veterinário após o animal sofrer um acidente em arame farpado no piquete. Foi realizado anamnese e avaliação clínica, onde constatou-se ruptura total do tendão extensor digital longo do membro posterior direito, não havendo a possibilidade de tenorrafia devido a ruptura total e a infecção local. Contudo, foi realizada a síntese da ferida, havendo deiscência dos pontos após 6 dias. Como tratamento foi utilizado Flunixin Meglumine, na dose de 1,1 mg/kg, por via intravenosa, SID, durante 6 dias, Penicilina, na dose de 40.000 UI/kg, por via intramuscular, SID, por 3 dias, posteriormente foi aplicado a dose de 20.000 UI/kg por 5 dias, foi realizado Perfusão regional com amicacina na veia safena, na dose de 10 mg/kg, a cada 3 dias, totalizando três aplicações. Além disso, foi realizado o curativo diário, realizando a lavagem e debridação mecânica da ferida e posteriormente, aplicação de pomada a base de alantoína e óxido de zinco e açúcar, sendo o último utilizado para auxiliar no crescimento de tecido de granulação, sendo suspenso a sua utilização após cobertura total do metatarso, realizando exérese de ferida. Optou-se pela utilização de ferradura com extensão dorsal com liga, para auxiliar no movimento de extensão, visto que o membro perdeu a capacidade da movimentação de extensão. Após 10 dias de tratamento e curativos diários, animal continuava apresentando uma infecção local, levando à um rompimento dos tendões flexores; continuou com o tratamento estabelecido anteriormente, com curativos diários e foi realizado mais duas sessões de perfusão regional com amicacina, além disso, optou-se pela utilização de ferradura rabo de peixe, dando suporte ao casco, visto que o tendão flexor profundo se insere na terceira falange, evitando luxação da interfalangeana distal. O animal foi mantido em baia durante todo o tratamento até total recuperação do paciente.

### Resultados e discussão

Segundo Stashak (1987), os tendões flexores digitais do animal atuam no suporte do seu peso, já os tendões extensores digitais atuam no suporte do peso durante a locomoção, nas fases de elevação e avanço. Moraes Neto (2020) evidencia que as lesões destas estruturas, seja por trauma agudo ou por esforço recorrente, fazem com que o animal fique incapacitado e inativo durante longos períodos ou, até mesmo, permanentemente. Como no caso aqui descrito, Baxter (2011) relata que as partes distais dos membros são mais suscetíveis às lacerações profundas, por causa de alta velocidade e coices, podendo incluir os tendões nessas lacerações. Ainda segundo o mesmo autor, essas lacerações ocorrem com maior regularidade nos membros posteriores em comparação com os anteriores, geralmente na região do metacarpo ou metatarso, abrangendo dentre os tendões, o extensor longo do dedo ou os flexores do membro posterior, como evidenciado no caso deste trabalho. Além disso, em concordância com o relato descrito, Escodro, Bernardo, Fernandes, Neto, Oliveira, Ribeiro (2011), as rupturas do tendão extensor digital longo está comumente relacionada aos traumas em cercas de arame farpado liso, além disso, as causas pelo insucesso da tenorrafia está relacionada ao tempo do acidente quanto a sutura, necrose do tendão e contaminação da ferida que, neste caso, foi uma das causas da impossibilidade da realização da tenorrafia no potro. De acordo com Stashak (1987) os cavalos afetados por esta afecção arrasta o casco ao andar, curvando as articulações distais involuntariamente e

acaba tornando impossibilitado o movimento de extensão do membro afetado, sendo a movimentação restaurada mediante a imobilização, podendo advir uma deformação da função flexora. De acordo com Stashak (1994), geralmente, não existe um manejo terapêutico particular para as lacerações e rupturas dos tendões e, de maneira geral, devemos levar em consideração as recomendações cirúrgicas como a higienização e a debridação da ferida, enquanto que em casos de ferimentos contaminados, é preferível a cicatrização da ferida por segunda intenção, sendo necessário a remoção do paratendão que estiver contaminado e até necrosado. Já em caso de infecção como o do caso aqui relatado, o mesmo autor relata que deve-se deixar que a cicatrização se realize através de granulação, como observado também no tratamento desse paciente, visto que foi utilizado o açúcar para auxiliar no crescimento desse tecido e só foi suspenso quando o metatarso foi totalmente coberto. Ademais, o autor evidencia que nessas circunstâncias pode demorar cerca de seis meses até que o movimento seja totalmente recuperado. Para afecções envolvendo tendões, o tratamento, geralmente, é associado ao uso de ferraduras terapêuticas, como é o caso da ferradura com extensão caudal, mais conhecida como “ferradura rabo de peixe”, que tem como principal função retirar a tensão do tendão flexor digital profundo, proporcionando maior apoio aos talões (Colahan, Mayhew, Merrit, Moore, 1999).

### Conclusão

Levando em consideração a gravidade das lesões e a não possibilidade de tenorrafia, o tratamento por segunda intenção é o mais apropriado, obtendo o sucesso esperado. Além disso, a associação das ferraduras foi de fundamental importância para evolução do tratamento e total recuperação do paciente.

### Referências bibliográficas

- Baxter, G.M. (Ed.). **Manual of equine lameness**. John Wiley & Sons, 2011. 480p.
- Colahan, P.T.; Mayhew, I.G.J.; Merrit, A.M.; Moore, J.N. **Equine medicine and surgery**. 5th ed. Mosby, 1999. p. 1273-1621.
- Dahlgren, A.L. Pathobiology of tendon and ligament injuries. **Clinical Techniques in Equine Practice**, 6: 168-173, 2007.
- Donofrel, A.C.; Puoli Filho, J.N.P.; Ferreira, I.E.P.; Mota, M.D.S.; Neto, M.C. Balance of Quarter Horses participating in the barrel racing modality by using body proportions. **Ciência Rural**, 44(2): 327-332, 2014.
- Escodro, P.B.; Bernardo, J.O.; Fernandes, T.J.; Neto, A.M.; Oliveira, C.F.; Ribeiro, R.A. Tratamento por segunda intenção e modelo de fisioterapia extensora na ruptura do tendão extensor digital longo em equinos: relato de três casos. **Revista mv&z**, 9(1): 80-80, 2011.
- Moraes Neto, JLR. Ruptura bilateral na inserção do tendão flexor digital profundo dos membros pélvicos em equino: relato de caso. Areia. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba; 2020.
- Stashak, T. S. **Adams lameness in horses**. 4. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1987. 764p.
- Stashak, T.S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 4. ed. São Paulo: Rocca, 1994. 1112p.

Área: Clínica e cirurgia de pequenos animais

**Aspectos clínicos e diagnóstico da discoespondilite em cães**  
(*Clinical aspects and diagnosis of discospondylitis in dogs*)

Rebeca de Sousa **Meneses**<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – Juazeiro do Norte, CE, Brasil

\*Autor para correspondência/ Corresponding author: E-mail: [rebecamenesess@gmail.com](mailto:rebecamenesess@gmail.com)

**Resumo**

A discoespondilite é um distúrbio progressivo subagudo na medula espinhal, causada por uma infecção bacteriana ou fúngica nos disco intervertebrais por via hematogena, por migração de outro sítio infectado ou de corpo estranho. A pesquisa em livros de clínica médica de pequenos e de neurologia é de grande ajuda na busca sobre formas de tratar e diagnosticar a suspeita clínica. Deste modo, uma boa anamnese e solicitação de exames complementares devem ser feita a fim de estabelecer um protocolo terapêutico. O objetivo desse trabalho foi abordar os sinais clínicos e formas de diagnóstico da discoespondilite em cães.

**Palavras-Chave:** Medula; Infecção; Neurologia.

**Introdução**

A discoespondilite é um distúrbio progressivo subagudo na medula espinhal, causada por uma infecção bacteriana ou fúngica nos disco intervertebrais por via hematogena, por migração de outro sítio infectado, por algas ou de corpo estranho e casos foram reportados de combinação de bactérias e fungos (Ruoff, Kerwin e Taylor, 2018). Dentre os microrganismos que podem causar essa patologia, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., e *Escherichia coli*. são os mais comuns (Nelson e Couto, 2015), porém existem casos relatados *Brucella canis* e *Brucella suis*., causando a doença em cães, o que se torna uma complicação para saúde pública (James et al, 2017). Como fontes de infecção da via hematogena se pode citar infecções do trato urinário superior ou inferior, dermatites, endocardite, infecções dentárias e orquite (Jericó, Neto e Kogika, 2015). É frequente em cães jovens e de meia-idade de raças de médio e grande porte, com maior prevalência em Pastor-alemão, Dogue Alemão e Airedale Terrier, porém é mais comumente observada em animais idosos. Os machos são mais afetados do que as fêmeas, e os de raça pura mais do que os mestiços. (Jericó, Neto e Kogika, 2015; Martins e Balsini, 2021). O tratamento consiste no uso de antibióticos como cefalosporinas, quinolonas e a ampicilina, caso seja possível encontrar algum na cultura, repouso para que não ocorra fraturas e analgésicos de 3 a 5 dias. Caso o animal já esteja com problemas neurológicos, o tratamento deve ser feito de forma parenteral nos 5 primeiros dias, com continuidade por via oral no restante do tempo necessário, a duração da terapia antimicrobiana com o acompanhamento da evolução por raio- x até a resolução de sinais pode levar de 40 até 80 semanas (Nelson e Couto, 2015; Ruoff, Kerwin e Taylor, 2018). Em vista da prevalência na clínica de cão e gato, torna-se necessário o conhecimento e a

capacidade de reconhecer e diagnosticar a doença. O objetivo desse trabalho foi abordar os sinais clínicos e formas de diagnóstico da discoespondilite em cães.

### **Materiais e Métodos**

Foram pesquisados em livros de clínica médica de pequenos animais e artigos científicos no Google Acadêmico sobre discoespondilite e feita uma leitura geral sobre a prevalência, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento, com enfoque nos sinais clínicos e diagnóstico da patologia.

### **Resultados e Discussão**

Caninos acometidos pela discoespondilite apresentam frequentemente dor na coluna, por isso ao fazer a palpação no exame físico, a região afetada está sensível e dolorida, o que facilita a localização da lesão. Alguns outros achados inespecíficos da doença que podemos encontrar é discreta rigidez em membros febre, apatia e perda de peso e mesmo se tratando de um quadro infeccioso raramente se é observado alterações hematológicas (Jericó, Neto e Kogika, 2015; Nelson e Couto, 2015). Por se tratar de uma região do sistema neurológico alguns déficits podem ocorrer, caso haja compressão medular, fratura vertebral ou extensão da inflamação e dependendo da extensão e localização da lesão. Paraparesia leve e déficit da propriocepção são os sinais neurológicos mais comuns e alguns animais podem se mostrar com estado mental deprimido (Nelson e Couto, 2015; Almeida, 2017). O diagnóstico é feito a partir do exame físico e da radiografia das vértebras acometidas. Ao se avaliar o raio-x é possível visualizar estreitamento do espaço de disco, alteração e quebra de uma das duas placas terminais vertebrais, esclerose de margem óssea e proliferação do osso vertebral. As regiões habitualmente acometidas são a mediotorácica, cervical caudal, toracolombar e lombossacral, sendo a última a mais comum, o que pode ser atribuído pela alta mobilidade desse disco. A ressonância magnética é o exame mais sensível para patologias na coluna, cães com discoespondilite mostram uma hipointensidade em T1 e T2, e hiperintensidade no encontro do corpo vertebral e do disco intervertebral (Nelson e Couto, 2015; Yim et al., 2021). Como a infecção pode não ter origem na própria coluna, uma cultura a partir do sangue ou urina pode ajudar a isolar o microrganismo responsável, já que o sistema urinário é uma potencial fonte de infecção (Nelson e Couto, 2015), além de poder surgir como uma complicação pós- operatória de descompressão espinal em hérnias de disco (Royaux e Guilherme, 2018).

### **Conclusão**

Dessa forma a discoespondilite é uma doença que pode ser complicada de diagnosticar, pois apresenta sinais clínicos inespecíficos e pode ser confundida com outras doenças como hérnia de disco, mas com uma radiografia se pode fechar diagnóstico. O antibiograma é de extrema importância, pois irá ajudar na escolha do protocolo terapêutico para infecção.

### **Referências Bibliográficas**

- Almeida, A.R. Discoespondilite no Cão: Estudo retrospectivo de 16 casos clínicos (2015-2017). Lisboa. Dissertação [Mestrado em Medicina Veterinária] – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2017.
- James, Dr. et al. Clinical management of Brucella suis infection in dogs and implications for public health. **Australian Veterinary Journal**, 95(1-2): 19-25, 2017.

Jericó, M. M.; Neto, J. P.; Kogika, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. São Paulo: Gen Roca, 2015.

Martins, A.L.M; Balsini, J. N. Discoespondilite Em Cão: Relato De Caso. Santa Catarina. TCC [Graduação em Medicina Veterinária] – Universidade do Sul de Santa Catarina, 2021.

Nelson, R.; Couto G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2015.

Royaux, E.; Guilherme, S. Diagnosis and treatment of lumbosacral vertebral instability caused by discospondylitis in a dog. **Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift**. 87(4): 201-206, 2018.

Ruoff, C. M., Kerwin, S. C., & Taylor, A. R. Diagnostic Imaging of Discospondylitis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 48(1): 85–94, 2018.

YIM, Hyeongjun *et al.* Surgical Treatment of Lumbosacral Stenosis Caused by Bacterial Discospondylitis in a Great Dane Dog. **Journal Of Veterinary Clinics**, 38(1): 45-48, 2021.

**Carcinoma folicular-compacto de tireoide em cão**  
(*Follicular-compact thyroid carcinoma in dog*)

Carolina Ferreira de **Oliveira**<sup>1\*</sup>, Thamires Oliveira **Soares**<sup>2</sup>, Daniel Acioli **Tenório**<sup>3</sup>,  
George Tenório Pereira de **Oliveira**<sup>3</sup>, Carla Fabiana Gomes de **Jesus**<sup>3</sup>, Joana D'arc dos  
**Santos**<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente de Veterinária na Universidade Federal de Alagoas, Viçosa – AL, Brasil;

<sup>2</sup>Discente de Veterinária no Centro Universitário Regional do Brasil, Arapiraca – AL, Brasil;

<sup>3</sup>Médico (a) veterinário (a) no Centro Médico Veterinário Pet Aki, Arapiraca – AL, Brasil;

<sup>4</sup>Médica Veterinária Ultrassonografista Volante, Arapiraca – AL, Brasil.

\* Autor para correspondência/ Corresponding author: E-mail: [carolf98@hotmail.com](mailto:carolf98@hotmail.com)

**Resumo**

Pinscher, macho, 13 anos, foi atendido em clínica veterinária apresentando um nódulo em região cervical de crescimento rápido. No exame físico, verificou-se presença de nódulo arredondado de consistência macia e aderido em região lateral cervical direita próximo a veia jugular. O cão foi submetido à coleta de amostras de sangue para check-up sanguíneo, ultrassonografia abdominal e cervical, para descartar ou não neoplasia. A ultrassonografia cervical demonstrou uma estrutura hipocogênica e homogênea com padrão de fluxo sanguíneo dentro da massa tumoral. Foi recomendado a exérese do nódulo para posterior realização de exame histopatológico. Na análise histopatológica, os achados microscópicos indicaram Carcinoma Folicular-Compacto de Tireoide. A escolha do tratamento é variável, entretanto, a ressecção cirúrgica é recomendada em casos que os tumores são móveis ou estão aderidos a tecidos superficiais. Ainda que neoplasias de tireoide sejam raras em cães, deve ser considerada diagnóstico diferencial para outros distúrbios. Este relato de caso tem por objetivo descrever um caso de Carcinoma Folicular-Compacto de Tireoide em cão, salientando a importância da associação da anamnese, exame físico, ultrassonográfico e histopatológico para o estabelecimento do diagnóstico.

**Palavras-chave:** Neoplasia; idoso; anamnese; exame físico.

**Introdução**

As neoplasias de tireoide nos animais domésticos são raras, entretanto, ao se falar em tumores endócrinos estes acabam sendo os mais frequentes em cães, principalmente os de caráter maligno, como os carcinomas. Histologicamente, os tumores tireoidianos podem ser classificados em adenomas, carcinomas bem diferenciados, carcinomas pouco diferenciados (folicular-compacto), carcinosarcomas e carcinomas de células C (Tochetto et al., 2017). A etiologia da neoplasia não está totalmente elucidada na medicina veterinária, porém em humanos comprovou-se que a exposição a altos graus de radiação além de dietas com níveis elevados ou diminuídos de iodo podem acarretar no desenvolvimento tumoral (Barber, 2007). O carcinoma de tireoide, geralmente, acomete cães de meia-idade a idosos com média de 10

anos e não tem predisposição sexual e/ou racial, apesar de raças como Boxers, Beagles, Golden Retrievers e Huskies Siberianos terem mais probabilidade de desenvolver a doença (Nelson e Couto, 2015). Normalmente, os carcinomas de tireoide são massas firmes, grandes, palpáveis, altamente vascularizadas, localmente invasivas e que podem infiltrar estruturas anatômicas adjacentes como esôfago, traqueia e musculatura cervical, além de causar metástases em linfonodos regionais e pulmões (Müller et al., 2015). Devido à localização da massa tumoral uma das complicações existentes, além da metástase, é a compressão dos órgãos circunvizinhos, causando sinais como: disfagia, dispneia, tosse, disfonia, engasgos, perda de peso, regurgitação e intolerância ao exercício. Os cães também podem apresentar sinais clínicos compatíveis com alterações hormonais como hipo ou hipertireoidismo, apesar de não ter associação com a neoplasia, ainda que a maioria dos cães seja eutireoidea ou hipotireoidea (Wucherer e Wilke, 2010). Este relato de caso tem por objetivo descrever um caso de Carcinoma Folicular-Compacto de Tireoide em cão, salientando a importância da associação da anamnese, exame físico, ultrassonográfico e histopatológico para o estabelecimento do diagnóstico.

### Relato de Caso

Pinscher, macho, castrado, 13 anos, 6,3 kg de peso corporal, foi atendido no centro médico veterinário Pet Aki apresentando letargia. Na anamnese o tutor relatou que há aproximadamente 20 dias atrás foi dar banho no animal e observou um nódulo no pescoço, o mesmo medicou o cão com antibiótico e anti-inflamatório por conta própria durante 7 dias, entretanto não sabia informar o nome da medicação. De acordo com o proprietário, não observou melhora, apenas o crescimento rápido do nódulo. Além disso, informou que o animal tem acesso à rua, alimenta-se com ração Dog Excellence Sênior (70 a 80g por dia), vacinação estava atrasada e o controle de endo e ectoparasitas em dia. No exame físico, verificou-se aumento dos linfonodos submandibulares, queda de pelo generalizada, vasos episclerais levemente hiperêmicos em ambos os olhos, presença de nódulo arredondado de consistência macia e aderido em região lateral cervical direita próximo a veia jugular, TPC > 2, abdômen distendido e pelo rarefeito, outros parâmetros estavam em sua normalidade. O cão foi submetido à coleta de amostras de sangue para check-up sanguíneo (hemograma com pesquisa de hemoparasitas, leucograma, creatinina, Fosfatase alcalina (FA), Glicose, Alanina aminotransferase (ALT) e Aspartato aminotransferase (AST)), além de ultrassonografia abdominal e cervical, devido à suspeita de neoplasia. No hemograma, os valores de eritrograma estavam dentro da normalidade para a espécie enquanto o leucograma revelou uma linfopenia ( $500.000 \text{ mm}^3$ ). Do exame bioquímico, apenas a enzima ALT estava aumentada (190,3 UI/L). A glicemia estava 69 mg/dL. A ultrassonografia abdominal evidenciou rins e fígado com ecogenicidade aumentada, na qual o fígado ultrapassava os limites do gradil costal, a vesícula biliar continha conteúdo anecogênico homogêneo com pontos hiperecogênicos, sedimentados (lama biliar/bile espessa) e as adrenais encontravam-se com as dimensões aumentadas. Na ultrassonografia cervical demonstrou uma estrutura hipocogênica e homogênea, medindo aproximadamente 2,16 x 1,59 cm com padrão de fluxo sanguíneo dentro do tumor (ao doppler colorido), correlacionando-se com neoplasia e sugerindo a realização de citologia e/ou histopatologia. Diante dos resultados foi

recomendado acompanhamento endocrinológico, radiografia de tórax e exérese do nódulo para posterior realização de biopsia, tutores não autorizaram o raio-x além de não procurar o profissional endocrinologista. No pós- cirúrgico, o paciente foi medicado com Ceftriaxona 50 mg/kg IV, Dexametasona 0,2 mg/kg IV, Cloreto de Tramadol 2,5 mg/kg, Dipirona 2,5 mg/kg IV. Também foi realizada limpeza da região cirúrgica com solução fisiológica Cloreto de Sódio 0,9% e Pomada Cloreto de Benzalcônio. O paciente foi liberado para casa com receita contendo Omeprazol (1mg/Kg/SID), Cetoprofeno (1mg/Kg/SID), Tramadol (2mg/Kg/BID), Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (15mg/Kg/BID), HPhar (1/2 comprimido/SID) e Rifocina para uso tópico. Na análise histopatológica, o fragmento coletado media aproximadamente 2,5 x 1,5 x 2,0 cm. os achados microscópicos indicaram que o material se tratava da glândula tireoide, dispondo de acentuada proliferação celular neoplásica comprimindo tecido de paratireoide adjacente. O tecido era nodular, bem delimitado, não encapsulado, com proliferação de células foliculares, áreas de aspecto sólido e outras formando pequenos folículos com coloide, presença de estroma colagenoso, anisocitose e anisocariose e áreas multifocais a coalescente de hemorragia, fechando assim o diagnóstico para Carcinoma de Tireoide Folicular- Compacto. Sete meses após a cirurgia o paciente começou a apresentar dificuldade respiratória foi então realizado raio-x de tórax e nenhuma anormalidade foi evidenciado. Quatro meses após, o paciente começou a apresentar dificuldade para se locomover, no exame clínico estava com sobrepeso, feito raio-x de coxo-femural que evidenciou osteoartrose, poucos dias após apresentou sinais nervosos foi feito teste sorológico para cinomose (escore 1), ficou internado para tratar e dois dias após acabou vindo a óbito.

### **Resultados e Discussões**

O diagnóstico de carcinoma de tireoide na maioria dos casos é clínico, quando se observa uma formação palpável em região cervical. Já os outros sinais são causados secundariamente pela compressão do tumor, sendo que não foram observadas essas alterações neste relato de caso. Geralmente, os exames hematológicos não evidenciam nenhuma anormalidade nos valores de referência (Nelson e Couto, 2015). A realização da ultrassonografia de região cervical contribuiu para a escolha do tratamento adequado, pois auxiliou na identificação da massa e em suas alterações, visto que determinou o tamanho e a agressividade tumoral. Além disso, a função Doppler aumentou a sensibilidade diagnóstica através da avaliação da vascularização. E apesar de poder utilizar a Citologia Aspirativa Por Agulha Fina (PAAF) como técnica diagnóstica, neste caso optou-se pela exérese para posterior exame histopatológico, devido ao risco de contaminação do material que poderia existir caso atingisse a vascularização (Nelson e Couto, 2015). A escolha do tratamento é variável e depende de fatores associados a característica do tumor, entretanto, a ressecção cirúrgica é recomendada em casos que os tumores são móveis ou estão aderidos a tecidos superficiais. Apesar do prognóstico ser bom, o animal relatado veio a óbito devido a outra enfermidade oportunista.

### **Conclusão**

Ainda que estudos indiquem que tumores de tireoide sejam o diagnóstico diferencial primário para uma massa em região topográfica cervical, obrigatoriamente devem ser considerados também outros distúrbios como: abscessos, mucocele salivar, linfadenopatia, etc.

### Referências Bibliográficas

- Barber, L.G. Thyroid tumors in dogs and cats. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*. 37(4):755-73, 2007.
- Müller, T. R. *et al.* Carcinoma De Tireóide Em Um Cão: Relato De Caso. In: V Simpósio Internacional De Diagnóstico Por Imagem Veterinário, 5., 2015, Campinas. **Anais do Simpósio Internacional de Diagnóstico por Imagem Veterinário**. Bonito, 2015. Disponível em: <https://proceedings.science/sindiv/5sindiv/papers/carcinoma-de-tireoide-em-um-cao--relato-de-caso>. Acesso em: 11 ago. 2021.
- Nelson, W. R.; Couto C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- Tochetto, C. Neoplasmas da tireoide em cães: 26 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 37 (12): 1460-1466, 2017.
- Wucherer, K. L.; Wilke, V. Thyroid Cancer in Dogs: an update based on 638 cases (1992:2005). **Journal of the American Animal Hospital Association**. 2010.

## Sinusite com infecção bacteriana secundária em canino: relato de caso

(*Sinusitis with secondary bacterial infection in canine: casereport*)

Laís Caroline Gomes **Ramos**<sup>1\*</sup>, Lylian Theresa Belizário **Leite**<sup>1</sup>, Nivea Maria **Alves**  
Barros Peixoto **Ferreira**<sup>1</sup>, Welker Estevão Tenório Marinho da **Rocha**<sup>2</sup>, Fernando  
Wiecheteck de **Souza**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Rio Largo – AL, Brasil.

<sup>3</sup>Professor(a) da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [lais.ramos@ceca.ufal.br](mailto:lais.ramos@ceca.ufal.br)

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um cão diagnosticado com sinusite e infecção bacteriana secundária evidenciando os achados radiográficos. Cão, macho, 6 anos, SRD, não-castrado, foi atendido em uma clínica veterinária sendo a queixa principal do tutor a secreção ocular e nasal de aproximadamente 1 semana. Foi feito Teste da Lágrima de *Schirmer* (TLS) e corante fluoresceína. Os exames complementares foram radiografia do crânio, cultura fúngica, cultura bacteriana e antibiograma da secreção nasal. Na radiografia foi observada evidente opacificação fluida em região das conchas nasais, etmoturbinados e seios frontais. O microrganismo isolado foi o *Staphylococcus aureus*. Não houve crescimento micológico descartando a possibilidade de rinite fúngica. A partir dos exames, aliado ao histórico e sinais clínicos foi possível inferir que se tratava de um caso de sinusite com infecção bacteriana secundária.

**Palavras-chaves:** Ducto nasolacrimal; Radiografia; Opacificação; Seios frontais

### Introdução

As doenças nasais são frequentemente associadas ao edema de mucosa, à inflamação e à infecção bacteriana secundária. As manifestações clínicas mais comuns observadas são as secreções nasais, podendo causar espirros, estertores inspiratórios e deformidade facial (Nelson e Couto, 2015). A porção aquosa da lágrima produzida pela glândula lacrimal em carnívoros é serosa, e a drenagem começa nos pontos lacrimais localizados próximos à carúncula lacrimal no canto medial do olho, esses pontos se direcionam a um canalículo que é seguido do saco lacrimal dilatado, essa estrutura anatômica é o início do ducto nasolacrimal. Medial à cartilagem nasal lateral ventral e terminando na abertura do vestíbulo nasal, o ducto nasolacrimal é responsável pela drenagem lacrimal (König e Liebich, 2016). Por fazer a comunicação de estruturas do olho com o aparelho respiratório, denota importância clínica em casos de sinusite e rinite. Nesses casos o exame radiográfico simples do crânio é indicado pela rapidez que as impressões radiográficas diagnósticas da passagem nasal chegam às mãos do profissional (Cohn, 2014). Os exames de tomografia computadorizada, ressonância magnética e rinoscopia apresentam vantagens por permitir uma avaliação mais detalhada das estruturas internas da cavidade nasal. Entre os diagnósticos diferenciais para as causas de obstrução do ducto nasolacrimal estão os pólipos nasofaríngeos, corpos estranhos, traumas, neoplasias e rinites (Auler et al., 2015). O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um cão diagnosticado com sinusite e infecção bacteriana secundária evidenciando os achados radiográficos.

### Relato de caso

Cão, macho, 6 anos, SRD, não – castrado, foi atendido em uma clínica veterinária na cidade de Rio Largo sendo a queixa principal do tutor uma secreção ocular e nasal que o animal apresentava há aproximadamente 1 semana. O local que o animal residia era um sítio e tinha outros contactantes caninos. A alimentação fornecida era caseira. No exame físico, foi possível verificar presença de secreção mucopurulenta amarelada em ambos os olhos, sendo mais intensa no olho esquerdo, e narinas. Na inspeção da cavidade oral não havia envolvimento de doença periodontal e os parâmetros respiratórios, cardíacos e temperatura estavam dentro dos valores normais para a espécie. Ao exame específico oftalmológico foi verificado pupilas isocóricas, presença de reflexo pupilar e palpebral. Foi feito Teste de Lágrima de Schirmer (TLS) e realizado a utilização do corante de fluoresceína. Para tratamento dos sinais clínicos foi prescrito os colírios Ciprofloxacina e Sulfato de Condroitina A (Ciprovet®) e diclofenaco sódico (Still®), ambos uma gota a cada 8h, Meloxicam 0,1 mg/kg BID durante 5 dias e Amoxicilina Tri-hidratada + Clavulanato de potássio 15 mg/kg BID durante 7 dias. Após esse período, o antibiótico foi trocado para doxiciclina 10mg/kg BID. Por preferência do tutor, o animal foi mantido no hotel da clínica veterinária durante todo o tratamento para que as medicações fossem feitas nos horários corretos. Os exames complementares solicitados foram radiografia do crânio com projeções laterais direita, esquerda e dorsoventral, cultura fúngica, cultura bacteriana e antibiograma a partir da coleta da secreção nasal com *swab* estéril. O diagnóstico diferencial incluía pólipos nasofaríngeos, corpo estranho, neoplasia, rinite fúngica e rinite bacteriana. No 17º dia de tratamento, foi feito novamente o TLS e a produção de lágrima diminuiu em ambos os olhos, foi adotado um colírio lubrificante Systane UL® substituindo o Still®. Constatada a obstrução do ducto nasolacrimal foi preciso realizar a desobstrução para reestabelecer a drenagem lacrimal. O procedimento foi feito duas vezes com um intervalo de uma semana, utilizando um cateter nº24 e solução fisiológica, não houve necessidade de sedação pois o animal era dócil e permitiu a realização do procedimento com a anestesia tópica promovida pelo colírio anestésico, proximetacaína (Anestalcon® 2 gotas). Com o resultado dos exames complementares, principalmente os achados radiográficos, aliado ao histórico e sinais clínicos foi possível inferir que se tratava de um caso de sinusite com infecção bacteriana secundária. O tratamento durou cerca de 37 dias e ao final os exames complementares não foram repetidos devido a remissão dos sinais clínicos e a não autorização do tutor devido aos custos.

### Resultados e Discussão

Pacientes com afecções na cavidade nasal apresentam um histórico pouco específico, sendo necessária a realização de exame físico detalhado e solicitação de exames complementares, principalmente de imagem (Cohn, 2014). O tutor do cão em questão relatou como queixa principal apenas a secreção nasal e ocular, que poderia ser indicativo de várias enfermidades tornando o diagnóstico reservado. No exame oftalmológico, foi feito primeiramente o TLS, pois segundo Maggs (2008) esse teste deve ser realizado antes da aplicação de qualquer solução tópica, o que poderia aumentar artificialmente o valor aferido uma vez que em cães normais o TLS deve ser superior a 15mm/min. O resultado obtido foi 15 mm/min no olho

esquerdo (O.E), 20 mm/min olho direito (O.D). Quando instilado o corante fluoresceína não houve retenção em nenhum dos olhos, o que significa ausência de úlcera de córnea, porém foi negativo para o teste de Jones sendo sugestivo de um processo obstrutivo. Na radiografia foi observada evidente opacificação fluida em região das conchas nasais, etmoturbinados e seios frontais, mais acentuado do lado esquerdo (Figura 1), com irregularidade do trabeculado ósseo e reação periosteal em região anatômica de recesso maxilar esquerdo, opacificação e espessamento em região de bulas timpânicas com estreitamento do conduto auditivo direito. As alterações na opacidade dos seios frontais também foram observadas em um estudo feito por Zanatta e Canola (2011) com gatos que apresentavam sinais clínicos de doenças sinonasais. Os sinais radiográficos sugeriam um processo inflamatório em seios nasais e frontais, com possível envolvimento de recesso maxilar esquerdo, processo fúngico ou neoformação de tecidos moles. As demais estruturas musculoesqueléticas incluídas no estudo não tinham alterações radiográficas dignas de nota. Cohn (2014) sugere que o exame radiográfico deve ser associado a outra técnica de imagem como a rinoscopia, porém a clínica veterinária não disponibilizava do equipamento necessário. O microrganismo isolado na cultura bacteriana foi o *Staphylococcus aureus*, essa bactéria já foi isolada anteriormente por Santos et al., (2009) durante a análise da microbiota conjuntival de cães hígidos e com afecções oftálmicas onde confirmaram que é um achado comum em ambos os casos por se tratar de um microorganismo presentes na microbiota da pele de cães. Apresentou resistência à amoxicilina e ácido clavulânico, cefalexina, cefovecina, polimixina e oxacilina, sensível a doxiciclina e enrofloxacin. Não houve crescimento micológico na cultura fúngica descartando a possibilidade de rinite fúngica. No segundo TLS realizado houve uma diminuição na produção de lágrima em ambos os olhos aferindo 10mm/min, valores entre 10 e 15 mm/min são sugestivos para ceratoconjuntivite seca (Maggs, 2008), por isso o uso do colírio antiinflamatório foi suspenso e instituído o uso do colírio lubrificante Systane UL®. Com a troca do antibiótico para doxiciclina (Doxifin tabs®) observou-se uma melhora expressiva na cura do processo infeccioso.



**Figura 1.** Comparativo das projeções radiográficas laterais esquerda e direita.

### Conclusão

Os achados radiográficos foram fundamentais para o estabelecimento do diagnóstico presuntivo que aliados aos exames de cultura bacteriana, fúngica e antibiograma direcionaram para o tratamento clínico mais assertivo.

### Referências Bibliográficas

- Auler, F.A.B.; Andrade Neto, J.P.; Yoshitoshi, F.N. Doenças do trato respiratório: Doenças em Cavidade Nasal e Seios Paranasais. In: Jericó, M.M.; Kogika, M.M., Andrade Neto, J.P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 3.799 – 3.835p.
- Cohn, L. A. Canine Nasal disease. **Veterinary Clinical of Small Animal**. 44 (1): 75-89, 309 2014.
- Kealy, J.K.; Mcallister, H.; Grham, J.P. **Radiografia e ultrassonografia do cão e do gato: Crânio e coluna do vertebrado**. 5. ed. Filadélfia - EUA: Elsevier, 2012. 464 – 471p.
- König, H.E.; Liebich, H-G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- Maggs, D. Basic diagnostic techniques. In: Maggs, D.; Miller, P.E.; Ofri, R. **Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology**. 4 ed. St. Louis: Saunders Elsevier. 2008. 81 – 106p.
- Nelson, R. W.; Couto, C. G. **Medicina interna de pequenos animais: Manifestações Clínicas de Doenças Nasais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- Santos, L. G. F.; Almeida, A. B. P. F.; Silva, M. C.; Oliveira, J. T.; Dutra, V.;Souza, V. R. F. 2009. Microbiota conjuntival de cães hígdos e com afecções oftálmicas. **Acta Scientiae Veterinariae**. 37(2): 165-169. 2009.
- Zanatta, R.; Canola, J. C. Avaliação radiográfica e tomográfica dos seios nasais de gatos com doenças sinonasais crônicas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. 63(4): 844-849, 2011.

**Valvoplastia por cateter balão para correção de estenose pulmonar: relato de caso**  
(*Balloon catheter valvuloplasty for pulmonary stenosis correction: case report*)

Luane Silva Santos<sup>1\*</sup>, Mayara Oliveira Lúcio Souza<sup>1</sup>, Thaynná Joseilda Nascimento Santos<sup>1</sup>, Thalya Karlla Almeida Firmiano<sup>2</sup>, Ayanne Fireman Farias Silva<sup>2</sup>, Leonardo Marinho Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discentes de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa - AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Alagoas, Brasil.

<sup>3</sup>Médico Veterinário, Alagoas, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [luanasilva815@gmail.com](mailto:luanasilva815@gmail.com)

## Resumo

A estenose pulmonar (EP) é uma das doenças cardíacas congênitas mais observadas na clínica de cães. Com isso, objetivou-se relatar um procedimento cirúrgico de valvoplastia por cateter balão em cão doméstico. Deu entrada na clínica veterinária um canino, macho, da raça bulldog francês, 2 anos, que foi diagnosticado com estenose pulmonar, apresentando estreitamento subvalvar e com suas cúspides espessas e comissuradas, com anel valvar hipoplásico, caracterizando estenose pulmonar tipo B. Como resultados e discussão, pode-se evidenciar que a técnica da valvoplastia com cateter balão é indicada por autores para animais com estenose severa, além de ser descrita como minimamente invasiva com poucas chances de complicações. Conclui-se que a intervenção foi satisfatória, devido à melhoria instantânea apresentada pelo paciente após o procedimento.

**Palavras-chave:** Doença cardíaca congênita. Pequenos animais. Técnica cirúrgica.

## Introdução

A estenose pulmonar (EP) é uma das doenças cardíacas congênitas mais observadas na clínica de cães (Serrano, 2012; Fossum et al., 2013; Amaral et al., 2015). Segundo Amaral et al. (2015), os sinais clínicos mais analisados são insuficiência cardíaca congestiva, intolerância a exercício físico, cianose e síncope. O tratamento mais recomendado, segundo Schrope (2005) e Scansen (2015), é a valvoplastia por cateter balão (VPB), por ser um procedimento minimamente invasivo, além de possuir alta eficácia e baixa mortalidade. Para execução, ainda de acordo com os mesmos autores, é realizado um acesso transvenoso, por uma veia periférica, podendo ser utilizada a jugular externa ou safena, procedendo um *cut-down* cirúrgico. O presente trabalho tem como objetivo relatar um procedimento cirúrgico de valvoplastia por cateter balão em cão doméstico.

## Relato do caso

Deu entrada na clínica veterinária um canino, macho, da raça bulldog francês, 2 anos, proprietário relatava que o animal apresentava intolerância ao exercício, além de cianose após esforço físico. Foi realizada a avaliação clínica onde constatou-se na ausculta cardíaca com foco de ausculta da valva pulmonar, sopro sistodiastólico grau VI/VI. Com isso, foi solicitado ecodopplercardiograma, onde constatou-se hipertrofia concêntrica do ventrículo direito, insuficiência moderada da valva tricúspide e importante aumento de pressão da artéria pulmonar, além disso, constatou-se obstrução dinâmica da via de saída do ventrículo direito devido a presença de estenose fibromuscular devido "banda fibrosa", provocando estenose

subvalvar e cúspides da valva pulmonar espessas comissuradas e com anel valvar hipoplásico, caracterizando estenose pulmonar do tipo B. Após o diagnóstico, paciente foi medicado com Atenolol 0,5mg/kg BID durante 15 dias e encaminhado à intervenção cirúrgica onde foi submetido a cateterismo para intervenção e correção da estenose pulmonar, utilizando cateter do tipo balão para abertura da valva pulmonar, conseguindo adquirir uma redução em torno de 50% do gradiente de pressão, obtendo um resultado satisfatório, levando em consideração a banda fibromuscular localizada no infundíbulo ventricular, não havendo a possibilidade de dilatação por completo da área de estenose subvalvar devido sua resistência e elasticidade. Paciente obteve alta médica com 24h após o procedimento.

### Resultados e discussão

De acordo com Silva-Filho, Jorge, Franco (2011) e Serrano (2012), as malformações cardiovasculares mais comuns em caninos domésticos são a estenose aórtica subvalvar, persistência do ducto arterioso, estenose pulmonar, tetralogia de fallot, falhas septais ventriculares e atriais e displasia mitral e tricúspide. Segundo Oliveira (2015), nos casos de enfermidades cardíacas congênitas, a estenose pulmonar acontece em 10% dos casos, sendo a valvar, a mais frequente, ocorrendo em cerca de 90%, além de que a EP se apresenta com maior regularidade em certas raças como a beagle, chihuahua, terriers, cocker spaniel, boxer, schnauzer miniatura e na bulldog, raça do paciente relatado no presente trabalho. A estenose da artéria pulmonar é definida pela existência de tecido fibroso perto da sua origem causando a diminuição do lúmen e dificultando a saída do sangue do ventrículo direito (Souza, Melo, Alves, 2020). A EP do tipo B apresentada pelo paciente do caso é definida por Serrano (2012) pelo adensamento das cúspides e hipoplasia anular, mas não ocorrendo a agregação das comissuras. Em seu estudo, Kittleson, Kienle (1998) relata que o impedimento na saída do fluxo sistólico do ventrículo direito como o apresentado pelo paciente do caso descrito, ocorre apesar da localização e origem da lesão estenótica. Além disso, o autor aborda sobre o gradiente de pressão nesses casos, visto que é uma medida aplicada normalmente para categorizar a seriedade da lesão, com isso, o caso relatado neste trabalho evidencia que a técnica aplicada do cateterismo com o cateter balão para abertura da valva pulmonar, obteve sucesso na redução do gradiente de pressão em cerca de 50%. De acordo com Fox, Sisson, Moise (1999) e Tilley, Goodwin (2000), a utilização do ecocardiograma é altamente eficiente, pois, esse exame complementar possui demasiada sensibilidade no diagnóstico e em estabelecer a gravidade da estenose pulmonar, sendo eleita por esses autores como o melhor método para a constatação da EP. Portanto, a utilização do ecocardiograma no caso trouxe o achado da hipertrofia do ventrículo direito, que vai de encontro com o relatado por Kittleson, Kienle (1998), Fox, Sisson, Moise (1999) e Tilley, Goodwin (2000) que afirmam que nesses casos, a obstrução apresenta gravidade, pois a hipertrofia ocorre devido ao stress constante da parede do ventrículo direito no decorrer da sístole, acarretando na hipertrofia concêntrica observada. Ademais, Santos, Alessi (2016) e Oliveira (2015) também associam o aparecimento da hipertrofia concêntrica do ventrículo direito com o aumento da pressão desse ventrículo, causando sobrecarga. Além disso, o bulldog francês do caso apresentava um grau de insuficiência da tricúspide, como mencionado por Boon (2011), onde cerca de 50% dos caninos domésticos apresentam essa condição. O animal atendido foi diagnosticado com

estenose pulmonar subvalvar com presença de áreas fibróticas, assim como constatado por Kittleson, Kienle (1998), onde é possível encontrar fibrose na base da válvula ou abaixo da válvula em um anel subvalvar. Com isso, a técnica escolhida nesse caso, é indicada por Schrope (2005), que afirma que animais com estenose severa são os requeridos para a valvoplastia por balonamento, além de que Hyun (2011) descreve que a técnica é aplicada para minimizar a obstrução da válvula pulmonar através da força da inflação do balão. Ademais, Hyun (2011) expõe que a valvoplastia com o cateter balão é minimamente invasiva, poucas chances de complicações, além de evitar dor, cicatrizes e períodos longos de recuperação, assim como observado no paciente relatado, pois este apresentou excelente recuperação, obtendo mais tolerância ao exercício e não apresentando mais episódios cianóticos.

### Conclusão

Conclui-se que a intervenção foi satisfatória, devido a melhoria instantânea apresentada pelo paciente após o procedimento e o diagnóstico precoce foi essencial para contribuição do sucesso da intervenção cirúrgica e total recuperação do paciente.

### Referências Bibliográficas

- Amaral, C. T. et al. Valvuloplastia pulmonar por cateter balão - relato de 12 casos. In: **Anais do II Congresso Brasileiro de Cardiologia Veterinária**; 2015 maio 01-03; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Cardiologia Veterinária; 2015. 101-102p.
- Boon, J. *Veterinary Echocardiography*. 2. ed. Singapore: Wiley-Blackwell, 2011. 632p.
- Fossum, T.W. et al. Pulmonic stenosis. In: \_\_\_\_\_ . **Small animal surgery**. 4. ed. Missouri: Elsevier Mosby, 2013. 876-879p.
- Fox, P.R.; Sisson, D.D.; Moise, N.S. **Textbook of canine and feline cardiology: principles and clinical practice**. 2. ed. Sydney: Saunders, 1999. 955p.
- Hyun, C. Cardiac Intervention in Small Animal Practice - Am I Dreaming To Treat Cardiac Defects Without Surgery?. In: **WSAVA - Annual Congress - World Small Animal Veterinary Association**. Korea: WSAVA; 2011.
- Kittleson, M.D; Kienle, R.D. **Small Animal Cardiovascular Medicine**. Califórnia. Mosby, 1998. 611p.
- Oliveira, L.P. Relato de caso: estenose pulmonar em cão. Brasília. TCC [Graduação em Medicina Veterinária] - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília; 2015.
- Santos, R.L.; Alessi, A.C. **Patologia Veterinária**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2016. 856p.
- Scansen, B. Pulmonary Valve Stenosis. In: Weisse, C.; Berent, A. **Veterinary Image-Guided Interventions**. Nova Jersey: Wiley Blackwell, 2015. 575-587p.
- Schrope, D.P. Balloon valvuloplasty of valvular pulmonic stenosis in the dog. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**. 20 (3): 182-195, 2005.
- Serrano, G.N.S.S. Estenose pulmonar no cão. Lisboa. Dissertação [Mestrado Integrado em Medicina Veterinária] - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2012.
- Silva Filho, J.C.; Jorge, P.S.; Franco, R.P. Alterações Eletrocardiográficas de um cão com estenose de valva pulmonar, antes e após terapia a base de maleato de enalapril e atenolol. **Acta Veterinária Brasileira**. 5(1): 92-99, 2011.

Souza, M.P.; Melo, W.G.G.; Alves, F.R. Estenose da artéria pulmonar em cães: revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. 32(34): 1-9, 2020.

Tilley, L.P.; Goodwin, J.-K. **Manual of Canine and Feline Cardiology**. 3. ed. Colombo: Saunders, 2000. 560p.



*Área: Clínica, cirurgia e manejo de animais silvestre e exóticos*

**Traçado eletrocardiográfico de uma corn snake (*pantherophis guttatus*) realizado em Marechal Deodoro, Alagoas: relato de caso**

*(Electrocardiographic tracing of a corn snake (*pantherophis guttatus*) performed in Marechal Deodoro, Alagoas: case report)*

Catarina Pereira **Verçosa**<sup>1\*</sup>, Isnaldo Bulhões Queiroz **Filho**<sup>1</sup>, Larissa Farias **Rapozeiras**<sup>1</sup>, Marcos Antônio Vieira **Filho**<sup>2</sup>, Wanderlany de Oliveira Lima **Vespasiano**<sup>2</sup>, Raíssa Karolliny Salgueiro **Cruz**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário CESMAC, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) do Centro Universitário CESMAC, Marechal Deodoro-AL, Brasil

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [catarina.vet@hotmail.com](mailto:catarina.vet@hotmail.com)

**Resumo**

As Corn snakes (*Pantherosphis Guttatus*), são uma espécie de réptil de estimação muito comum, mas há uma ausência de dados baseados em evidências literárias, padronizando a coleta de eletrocardiograma em animais hígidos. Com isso, objetivou-se relatar os valores eletrocardiográficos de uma serpente Corn snake que foi encaminhada à Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, em Marechal Deodoro-AL, pesando 650g, fêmea e aparentemente saudável sem históricos de doenças. Durante a realização do exame eletrocardiográfico, o animal foi contido por via mecânica, utilizando-se de aparelho computadorizado (ECG PC-TEB, Tecnologia Eletrônica Brasileira, São Paulo, Brasil) nas seis derivações (I, II, III, aVR, aVL e aVF), gravados durante 5 minutos. Os eletrodos usados foram do tipo jacaré padrão, presos diretamente sobre a pele do animal e embebidos em álcool-gel para possibilitar maior condutividade entre os eletrodos e o animal. A frequência cardíaca foi de 75 bpm e a onda P apresentou deflexão positiva, a T foi negativa e o complexo QRS apresentou deflexão bimodal. Os resultados demonstraram que a técnica foi eficiente nas mensurações das deflexões cardíacas, sendo os parâmetros eletrocardiográficos da *Pantherophis guttatus* bastante consistentes e com mínimas variações, o que parece possibilitar sua utilização no diagnóstico das doenças cardíacas.

**Palavras chaves:** Eletrocardiograma, frequência cardíaca, serpente.

**Introdução**

O eletrocardiograma é a prática clínica que grava na superfície do corpo campos elétricos que são gerados pelo coração, onde formas de ondas específicas representam estágios de despolarização e repolarização do miocárdio. Esse é o teste inicial de escolha no diagnóstico de doenças cardíacas, arritmias e pode fornecer informações sobre dilatação ou hipertrofia das câmaras (TILLEY; SMITH-JR, 2008), com ele podemos determinar a frequência, o ritmo cardíaco, o tempo e o sentido de despolarização. Entretanto, os parâmetros eletrocardiográficos são bem escassos em serpentes, sendo esse um exame bastante utilizado na clínica de pequenos animais, contudo seu uso na medicina de répteis vem crescendo ao longo dos anos. A serpente Corn Snake (*Pantherosphis Guttatus*), popularmente conhecida como cobra-do-milho, é um réptil que pertence a ordem dos squamata, da classe reptilia, com origem norte-americana e mexicana. Tendo uma estimativa de vida de

aproximadamente de 8 anos, é bastante reproduzida nos Estados Unidos para o comércio de pets por possuir um temperamento dócil, por se alimentar com facilidade e aceitar bem o manuseio. O seu sistema cardiovascular é constituído por três câmaras cardíacas, sendo dois átrios e um ventrículo, tendo sua frequência cardíaca variando entre 22 a 136bpm (WETHER, 2014). A avaliação do desempenho cardíaco e o diagnóstico de doenças cardíacas no paciente ofídico, historicamente recebeu pouca atenção, mesmo em espécies de répteis em cativeiro, como as cobras do milho, que são comuns tanto na criação como pets, como em zoológicos (LEWIS et al., 2019). Com isso, objetivou-se relatar os valores eletrocardiográficos de uma serpente Corn snake, com intuito de expandir o conhecimento sobre as alterações cardíacas em serpentes e aumentar o uso do eletrocardiograma como método de diagnóstico na clínica de répteis, tendo em vista a importância e praticidade desse exame na rotina clínica.

### **Relato de caso**

Foi encaminhada à Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, em Marechal Deodoro-AL, uma Corn snake (*Pantherophis guttatus*), pesando 650g, fêmea e aparentemente saudável (animal sem histórico de doenças durante no mínimo 4 anos de cativeiro). Durante a realização do exame eletrocardiográfico, o animal foi contido por via mecânica, utilizando-se de aparelho computadorizado (ECG PC-TEB, Tecnologia Eletrônica Brasileira, São Paulo, Brasil) nas seis derivações (I, II, III, aVR, aVL e aVF), gravados durante 5 minutos. Os eletrodos usados foram do tipo jacaré padrão, presos diretamente sobre a pele do animal e embebidos em álcool-gel para possibilitar maior condutividade entre os eletrodos e o animal.

### **Resultados e Discussão**

O animal foi posicionado em decúbito dorso-ventral, e de acordo com Shoemaker e Zandvliet (2005), esse posicionamento parece ser especialmente importante para um registro preciso da eletrocardiografia de serpentes. Já que para animais de corpo cilíndrico, outras posições podem potencialmente influenciar na determinação dos vetores cardíacos. O animal foi submetido apenas a contenção mecânica, não sendo necessária a utilização de anestésicos durante o procedimento. E de acordo com os referidos autores, o uso de anestésicos durante o exame eletrocardiográfico, mesmo que em casos necessários, pode propiciar a ocorrência de alterações cardíacas. O ritmo encontrado no animal foi o ritmo sinusal normal, com frequência cardíaca de 75bpm dentro do valor referencial. Em si, tratando dos valores das ondas, obteve-se como resultados os seguintes valores: P=107ms e 0,18mV, T=83ms e 0,08mV (negativa), R=0,89mV, PR=300ms, QT=310ms, QTc=347ms, ST=193ms. A onda P apresentou deflexão positiva, a T foi negativa e o complexo QRS apresentou deflexão bimodal. Valores semelhantes para duração e amplitude foram observados por LEWIS et al. (2019), porém os autores obtiveram 52% de onda P negativa, divergindo do presente relato. O uso dos eletrodos do tipo jacaré padrão posicionados diretamente sobre a pele da serpente, mostrou bastante eficiência no estudo, fazendo com o que tenha sido uma análise eletrocardiográfica rápida. O ECG foi realizado com a necessidade da contenção física.

### **Conclusão**

Portanto, com base nos resultados eletrocardiográficos podemos concluir que é de suma importância a utilização do eletrocardiograma como método de diagnóstico na clínica de répteis, pois além de ser um método não invasivo é um exame rápido e prático que ajudará nas descobertas e no controle de afecções cardíacas.

### Referências Bibliográficas

- Lewis, M.; Bouvard, J.; Eatwell, K.; Culshaw, G. Standardisation of electrocardiographic examination in corn snakes (*Pantherophis guttatus*). **Veterinary Record**, 2019.
- Stuginski, D.R., Fernandes, W., Grego, K.F. Parâmetros Eletrocardiográficos De Cascavéis (*Crotalus Durissus*, Linnaeus, 1758) Em Cativeiro. **Archives of Veterinary Science**, 16(3): 31- 37, 2011.
- Shoemaker, N.J.; Zandvliet, M.M.J.M. Electrocardiograms in selected species. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, 14(1): 26-33, 2005.
- Tilley, L.P; Smith-JR, F.W.K. **Manual of canine and feline cardiology**. 4. ed., Saunders, an imprint of Elsevier, p. 58-60, 2008.
- Werther, K. Semiologia de Animais Silvestres. In: Feitosa, F.L.F. **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. 3. ed. São Paulo: Editora Roca, 644p, 2014.

*Área: Imaginologia veterinária*

**Avaliação radiográfica do sistema locomotor equino**

*(Radiographic evaluation of the equine locomotor system)*

José Tenório de França **Neto**<sup>\*</sup>, Fernanda Pereira da Silva **Barbosa**<sup>2</sup>, Muriel Magda Lustosa **Pimentel**<sup>2</sup>, Raissa Karolliny Salgueiro **Cruz**<sup>2</sup>, Wanderlany de Oliveira Lima **Vespasiano**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, Brasil.

<sup>\*</sup>Autorparacorrespondência/Correspondingauthor: E-mail: [josetenorio884@gmail.com](mailto:josetenorio884@gmail.com)

**Resumo**

As patologias do sistema locomotor equino são mais recorrentes devido as atividades de alto rendimento ao qual são destinados, acarretando grande diminuição no desempenho ou retirada precoce das competições. A osteoartrite pode ser causada devido ao desequilíbrio entre microtraumas repetitivos e mecanismo de reparo adaptativo do tecido esquelético. Resultando em esclerose subcondral, diminuição do espaço articular e alterações de remodelamento periarticulares proliferativos. A laminite, é uma afecção perivascular periférica, que afeta em especial a vascularização dos membros, podendo levar a processos isquêmicos e até necrose e, nos casos crônicos, rotação da falange distal e perda de função do membro acometido. Neste trabalho, tem-se como principal objetivo retratar a avaliação técnica radiográfica de osteoartrite no membro anterior esquerdo e achados sugestivos de laminite no membro anterior direito em equino destinado a vaquejada.

**Palavras-chave:** Sistema locomotor, Osteoartrite, Laminite, Equino.

**Introdução**

Os cavalos de competição de alto nível, que desempenham suas atividades próximas ao limite, podem ter a sua performance afetada negativamente devido a alterações no aparelho locomotor (CANTO et al, 2006). A Osteoartrite (OA) é uma afecção das articulações sinoviais caracterizada por deterioração progressiva da cartilagem articular e alterações reativas na margem e cápsula articular (JHONSTON, 1997). Em cavalos de desempenho atlético, a lesão pode ser resultado de desequilíbrio entre microtraumas repetitivos sofridos e de mecanismo de reparo adaptativo do tecido esquelético, ou resultar de um único evento (KIDD, 2001; STASHAK, 2006). A laminite, é uma afecção perivascular periférica, que afeta em especial a vascularização dos membros, podendo levar a processos isquêmicos e até necrose e, nos casos crônicos, rotação da falange distal e perda de função do membro acometido (THOMASSIAN et al., 2000; POLLITT, 2004; BUSCH, 2009). O trauma é uma das causas mais comumente descrita na OA em equinos. A sobrecarga articular advindas de tais lesões impossibilita a manutenção da síntese de proteoglicanos pelos condrócitos, ficando este evento exacerbado pela idade, pois a atividade do condrócito torna-se diminuída. Ocorre remodelamento com a finalidade de obtenção de mais força, no entanto, a capacidade de absorção de impacto diminui (KIDD, 2001). Os principais sinais radiográficos incluem:

esclerose subcondral, que resulta do impacto do osso subcondral sem amortecimento (PARK, 2006; O'BRIEN, 2007). O espaço articular pode diminuir, como resultado da erosão pelo estresse contínuo e diminuição do aporte nutricional ocasionado pela diluição do líquido sinovial fazendo com que a cartilagem se torne fina (PARK, 2006; O'BRIEN, 2007) e alterações de remodelamento periarticulares proliferativos resultam na formação de osteófitos devido ao contato direto associado à movimentação (MAY, 1996; PARK, 2006; O'BRIEN, 2007). Objetivou-se com este trabalho relatar a avaliação técnica radiográfica de osteoartrite no membro anterior esquerdo e achados sugestivos de laminite no membro anterior direito de um equino utilizado para vaquejada.

### **Relato de Caso**

Deu entrada na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Cesmac Um equino da raça quarto de milha, castrado, utilizado para vaquejada, vermifugado, criado em sistema intensivo, alimentado a base de sempre verde, brachiaria e gramão. A queixa principal relatada pelo proprietário foi locomoção alterada, sendo este tratado anteriormente na propriedade com firovet (2 pastas) e DMSO (60ml diluído em 500ml de NaCl 0,9%/ IV) durante 5 dias suspeitando-se de laminite. No exame clínico o animal apresentava os parâmetros fisiológicos dentro dos padrões de referência para a espécie e aumento de volume na região de quartela do membro anterior esquerdo. Mediante a queixa principal e o achado clínico solicitou-se exame radiográfico dos membros anteriores nas regiões de quartela e dígito.

### **Resultados e Discussão**

Foi realizado exame radiográfico nos membros anteriores (quartela e dígito). Membro esquerdo nas projeções lateromedial e dorsopalmar: oblíqua dorsal medial-palmarolateral, oblíqua dorsal proximal-palmarodistal. Membro direito nas projeções lateromedial e dorsopalmar: oblíqua dorsal medial-palmarolateral. Mediante o relato e em coerência com Mcilwraith et al. (2012); Caron (2003) a osteoartrite (OA) é uma doença das articulações caracterizada por sua degeneração progressiva e acompanhada por alterações ósseas e dos tecidos moles envolventes. Acarretando ao animal uma grande diminuição no desempenho desportivo ou até mesmo sua retirada das atividades. Segundo Valdéz-Martínez & Park (2011) as alterações comuns na OA incluem presença de osteófitos, diminuição do espaço articular, esclerose, lise ou degeneração cística do osso subcondral. Além das alterações citadas por Valdéz-Martínez & Park (2011), pôde-se observar neste caso uma fratura em processo extensor com presença de esquirola óssea, aumento de tecidos moles na região palmar e reação periosteal em falange proximal (Figura 1 e 2). De acordo com Hunt & Northrop (2011) as articulações mais afetadas são a metacarpofalângica e a intercárpica no caso dos cavalos de corrida, porém observou-se anteriormente um equino submetido a uma atividade com o mesmo padrão de alto rendimento, sendo acometido em regiões de quartela e dígito. Ainda, pode-se observar no membro anterior direito alguns achados sugestivos de laminite. Stashak (1994) retrata que é uma doença perivascular periférica que se manifesta por uma diminuição na perfusão capilar no interior do membro, quantidades significativas de desvios arteriovenosos, necrose isquêmica das lâminas e dor, podendo levar a um grau de rotação da falange distal, dependendo das lesões causadas. Desta forma, a definição proposta

por stashak (1994) confirma-se como dissertado neste trabalho, onde avaliou-se tecnicamente uma leve rotação e deslocamento vertical palmar da falange distal (Figura 3).



Figura 1



Figura 2

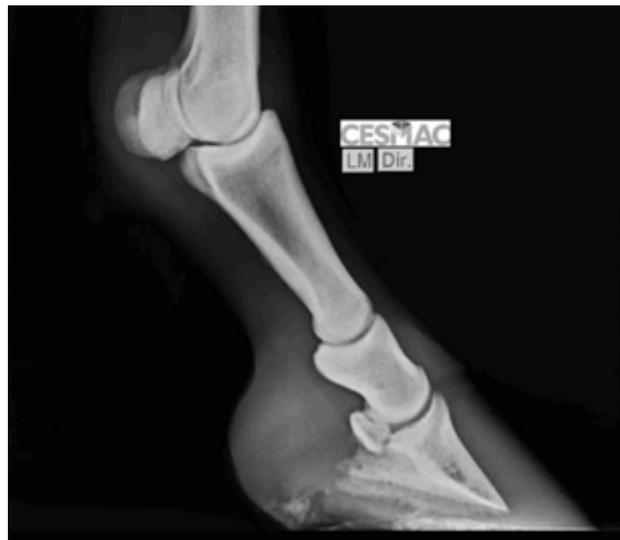


Figura 3

### Conclusão

Portanto, a osteoartrite e a laminite são patologias do sistema locomotor equino que podem ser bem evidenciadas em projeções radiográficas, servindo como exame complementar de eleição para se obter um diagnóstico preciso.

### Referências Bibliográficas

Alves, A.L.G.. **Semiologia do Locomotor de Equinos**. In: \_\_. FEITOSA, Francisco  
Busch, L. **Atualidades no tratamento da laminite em equinos**. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP Botucatu, p. 1–18, 2009.

- Canto et al.; Frequência de problemas de equilíbrio nos cascos de cavalos crioulos em treinamento. **Brazilian Journal of Veterinary Research and animal Science**, 43(4): 489 – 495, 2006.
- Caron, J.P. Osteoarthritis. In: Ross, M.W.; Dyson, S.J. **Diagnosis and management of lameness in the horse**. Philadelphia: Saunders Company, 2003. p. 572-594.
- Hunt, R.J., Northrop, F. **“The thoroughbred racehorse” Adams & Stashak’s Lameness in Horses**, 6<sup>a</sup> ed, 1034-1035, 2011.
- Johnston, S.A. Osteoarthritis: joint anatomy, physiology, and pathobiology. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 27(4): 699-723, 1997.
- Kidd, J.A.; Fuller, C.; Barr, A.R.S. Osteoarthritis in the horse. **Equine Veterinary Education**, 13(3): 160-168, 2001.
- MAY, S.A. Radiological aspects of degenerative joint disease. **Equine Veterinary Education**, 8(2): 114-120, 1996.
- McIlwraith, C.W.; Frisbie, D.D.; Kawcak, C.E. The horse as a model of naturally occurring osteoarthritis. **Bone & joint research**, 1(11): 297-309, 2012.
- O’Brien, T.R. **Radiologia de Equinos**. 1. ed. - São Paulo: Roca, 2007.
- PARK, R.D. Diagnóstico por Imagem parte I. In: \_\_\_\_. STASHAK, Ted S. **Claudicação em eqüinos segundo Adams**. 5. ed. - São Paulo: Roca, 2006. cap. 4, p. 153-279
- Polliott, C. C. Equine laminitis. **Clinical Techniques in Equine Practice**, 3(1): 34-44, 1 mar. 2004.
- Stachaks, T. S.; HILL, H. Conformação e Movimento. In: \_\_\_\_. Stachaks, Ted S. **Claudicação em eqüinos segundo Adams**. 5. ed. - São Paulo: Editora Roca, 2006. cap. 2, p. 55-77.
- Thomassian, A. et al. Patofisiologia e tratamento da pododermatite asséptica difusa nos eqüinos - Laminite eqüina. **Rev educ contin CRMV-SP**, 3(2): 16-29, 2000
- Valdés-martínez, A., Park, R.D. **“Radiology” Adams & Stashak’s Lameness in Horses**, 6<sup>a</sup> ed., 235-238, 2011.

*Área: Intensivismo e emergência na Medicina Veterinária*

**Atendimento emergencial do paciente com uroperitônio secundário a síndrome de Pandora – Relato de caso**

*(Emergency care for patients with uroperitoneum secondary to Pandora syndrome -Case report)*

Mirielle Vaz **Silva**<sup>1\*</sup>, Maria Luiza Santos de **Sousa**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo/SP – Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [miriellevaz88@gmail.com](mailto:miriellevaz88@gmail.com)

**Resumo**

A Síndrome de Pandora constitui uma das causas de cistite intersticial felina, possui caráter psiconeuroendócrino, inflamatório e não infeccioso e que acomete principalmente a vesícula urinária de felinos com 2 a 6 anos e resultando em sinais como polaciúria, disúria, estrangúria, hematória, podendo ou não apresentar obstrução. A inflamação decorrente dessa síndrome leva, com a sua cronicidade, a fragilidade da parede vesical, que pode resultar na ruptura e extravasamento da urina para a cavidade abdominal, retroperitoneal ou ambos.

**Palavras chaves:** Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos; Cistite Idiopática Felina; Obstrução Uretral; Ruptura de Vesícula Urinária.

**Introdução**

A Síndrome de Pandora é considerada uma das enfermidades do trato urinário mais diagnosticado, com uma casuística de aproximadamente 55 a 69% dos casos, e se caracteriza não apenas por problemas no trato urinário inferior, mas também aspectos psicológicos do paciente, que muitas vezes desenvolve o problema por falhas de manejo ambiental. Essa patologia não possui cura e o tratamento deve ser focado na gravidade da sintomatologia e diminuir recidivas através da redução de estresse, alterações da dieta e terapêutica farmacológica (Teixeira et al., 2018; Fernandes, 2017). A cistite se enquadra na doença do trato inferior de felinos, em que a gravidade depende de diversos fatores, como a duração da doença e, que pode levar à rupturas na bexiga e acarretando em alterações laboratoriais potencialmente reversíveis, como a hipercalemia, hipermagnesemia, acidose metabólica, e elevação de creatinina e ureia. O quadro de hipercalemia severa associado à acidose metabólica exige um acompanhamento do paciente com uso de eletrocardiograma. O tratamento para o quadro emergencial consiste na correção dos efeitos sistêmicos da uremia e na reparação da parede vesical lesionada (Batista, 2018; Galvão et al., 2010). O objetivo deste trabalho foi relatar os principais achados clínicos e laboratoriais e as formas de diagnósticos eficientes para o uroperitônio em felinos

**Materiais e métodos**

Felino, SRD, macho, 1 ano, não castrado, com peso estimado entre 4 e 4,5 kg, deu entrada no serviço de emergência severamente prostrado, mantendo-se em decúbito lateral e pouco responsivo a estímulos. Foi realizado um acesso venoso em membro torácico direito com cateter 24, coletado sangue da veia jugular para realização de exames e monitorado com eletrocardiograma (ECG), onde foi possível observar importante

taquiarritmia com ausência de onda P, frequência cardíaca de 200 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 20 movimentos respiratórios por minuto (mrpm), pressão arterial sistólica (PAS) de 150 mmHg e saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) de 100%. Em seguida, foi realizada uma hemogasometria com o sangue inicialmente coletado, onde foi possível observar, sob uma temperatura aferida de 36°C, pH 7.7, Pco<sub>2</sub> 36.7, sódio 135 mmol/L, potássio 9.56 mmol/L, cálcio 0.62 mmol/L, bicarbonato 10.6 mmol/L, base excess -18.7 mmol/L, lactato 3 mmol/L e glicemia 242 mg/dL. Com base nos resultados obtidos no exame de hemogasometria e no ECG, iniciou-se a reposição de cálcio na dose de 1.5 mL/kg, bicarbonato na dose de 16 mmol/L, com aplicação inicial de apenas 1/3 dose, insulina rápida 0.25 UI intravenosa diluída e fluidoterapia glicosada a 2.5%. Foi realizado o protocolo abdominal FAST (AFAST), o qual evidenciou a vesícula urinária pouco repleta e com moderada quantidade de líquido livre visualizado nos quatro quadrantes do exame, mas em maior quantidade na janela cisto-cólica. O líquido apresentava-se de coloração avermelhada com aspecto inflamatório e foi então, enviado para uma avaliação pareada com a amostra de sangue, sob a suspeita de ruptura vesical. O resultado da análise da efusão mostrou um valor de creatinina de 54 mmol/L e o resultado da creatinina sérica de 28 mmol/L, foram também avaliados no hemograma o hematócrito (42%), leucócitos (97.000/mm<sup>3</sup>) e plaquetas (268 mil), no bioquímico foram avaliados os valores de ureia (632 mg/dL), fosfatase alcalina (28 U/L) e ALT (109 U/L). Após 40 minutos do início do protocolo de estabilização, a glicemia foi novamente mensurada com resultado de 35 mg/dL, foi realizada uma aplicação de 0,5 mL/kg de glicose 50% e a fluidoterapia foi mantida em soro glicosado em taxa de 3 mL/kg/hora. Houve melhora do quadro geral, normalização do traçado eletrocardiográfico e da frequência cardíaca. Com a estabilização do paciente e frente aos achados, optou-se pela intervenção cirúrgica por laparotomia exploratória. O paciente teve o peso de 4.7 kg confirmado, o mesmo se apresentava, de acordo com a avaliação do veterinário anestesista com hidratação adequada, mucosas normocoradas, TPC de 2 segundos, temperatura de 37°C e PAS 100 mmHg. Não foi realizada medicação pré-anestésica, a indução foi realizada com propofol 3 mg/kg + fentanil 2 mcg/kg e a manutenção com isoflurano associado a epidural com bupivacaína + morfina + fentanil. No procedimento cirúrgico foi realizada uma celiotomia pela linha média e logo foi possível visualizar uma grande quantidade de líquido sero-sanguinolento, a bexiga se encontrava com repleção acentuada, aspecto hiperêmico com pontos mais congestionados e ponto de extravasamento em região dorsal. Foi realizada a cistorrafia com padrão de suturas Lembert e Cushing com fio poliglactina 910 (vicryl) 4-0 seguido de lavagem abdominal e omentalização posterior. Foi realizada uma sondagem uretral com sonda flexível N° 4, que foi, em seguida, fixada e lavada. No início do procedimento, o paciente apresentou episódios esporádicos de batimentos ectópicos ventriculares, sem repercussão hemodinâmica que justificasse seu tratamento, e melhora do quadro após lavagem abdominal. Os parâmetros se mantiveram estáveis ao longo da cirurgia, FC 90 a 120 bpm, FR 25 a 30 mrpm, PAS 110 a 130 mmHg, SpO<sub>2</sub> 97 a 100% e ETCO<sub>2</sub> 34 a 44 mmHg. A urina foi coletada para urocultura e o paciente foi encaminhado para a internação sem previsão de alta. Durante a noite, os parâmetros se mantiveram estáveis e sem intercorrências, na manhã seguinte foi realizado um exame de ultrassom para controle que mostrou uma moderada repleção, paredes espessadas (0,47 cm), mucosa irregular em porção apical e distendida por conteúdo anecogênico e imagem sugestiva de cistite. Mais tarde, a sonda foi retirada, e o paciente logo recebeu alta.

## Resultados e discussão



Na alta, o paciente recebeu o diagnóstico de síndrome de Pandora e os tutores foram orientados a manter várias caixas de areia à disposição do animal, Feliway® com difusor no ambiente e sobre a necessidade de agendamento com um especialista de felinos. Na receita foi prescrito Mellis Vet® 0,5 mg (1 comprimido SID por 2 dias), cloridrato de tramadol gotas 100 mg/mL (5 gotas TID por 3 dias), dipirona gotas (5 gotas SID por 3 dias), prazosina 0,5 mg/mL (1 mL SID oral até novas recomendações) e amitriptilina 2,5 mg/mL (1 mL SID oral até novas recomendações). Nas doenças do trato urinário inferior, a inflamação e a retenção de urina secundária à obstrução podem cursar com o rompimento da bexiga, levando ao uroperitônio, onde o paciente desenvolve uremia, distúrbios eletrolíticos, bradicardia, acidose metabólica e morte. Assim como descrito por Bastista (2018), o diagnóstico do uroperitônio pode ser feito através do protocolo AFAST que permite a visualização de líquido cavitário e que pode ser coletado para realização de exames pareados com amostras de sangue coletadas. No caso, o metabólito utilizado para esta comparação foi a creatinina, onde, valores do líquido, duas vezes acima aos valores do sangue já seriam indicativos de uroperitônio. Outra possibilidade, séria a avaliação sérica de potássio, que não foi utilizado no caso, mas uma relação Efunção:Sangue maior que 1.7 mmol/L também seria indicativo dessa afecção.

### Conclusão

A análise de componentes que sofrem excreção renal, como a creatinina e o potássio, quando analisados e pareados com seus valores séricos, são considerados bons marcadores para a triagem do paciente com suspeita de uroperitônio. E o uso dessa ferramenta aliada à análise ultrassonográfica de emergência, ao histórico clínico e as manifestações apresentadas, não ajudam apenas a fechar o diagnóstico dessa afecção, como também fornecem um prognóstico.

### Referências Bibliográficas

Batista, G.L, et al. A utilização da creatinina e do potássio do líquido peritoneal em comparação com o sangue periférico para o diagnóstico de uroperitônio – relato de caso em cão e gato. **Anais do Encontro Científico da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás**, 3(0): 47- 50, 2018.

Fernandes, C.M. Síndrome de pandora: prevenção e tratamento – revisão sistemática. 2017. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Unesp, Araçatuba, 2017. Disponível

em:<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/156706/000901735.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 31 jul. 2021.

Galvão, A.L.B; Ondani, A.C; Frazílio, F.O; Ferreira, G.S. Obstrução uretral em gatos machos – revisão literária. **Acta Veterinaria Brasilica**, 4(1): 1-6, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/1446/4501>. Acesso em: 12 ago. 2021.

Teixeira, K.C.; Vieira, M.Z.; Torres, M.L.M. Síndrome de Pandora: aspectos psiconeuroendócrinos/Pandora's syndrome: psyoneuroendocrine aspects. **Revista de**

**Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, 17(1):  
16-19, 2019**



*Área: Manejo, produção e nutrição animal*

## **A influência do manejo de ordenha na prevenção de mastite em vacas leiteiras: revisão de literatura**

*(The influence of milk management on the prevention of mastitis in dairy cows:  
literature review)*

Isabelly Ferro **Carmo**<sup>1\*</sup>, Franciele da Silva **Rodrigues**<sup>1</sup>, Fabio Sales de Albuquerque **Cunha**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente de Zootecnia da Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema - AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor adjunto da Universidade Estadual de Alagoas, Santana do Ipanema - AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [isabellyfc0902@gmail.com](mailto:isabellyfc0902@gmail.com)

### **Resumo**

A mastite é uma enfermidade infecciosa, geralmente causada por bactérias do gênero *Staphylococcus sp.*, que acometem as glândulas mamárias das fêmeas lactantes. Devido a sua elevada produção, o rebanho leiteiro bovino é um dos mais afetados. Dentre as principais causas que favorecem a disseminação dos microrganismos patogênicos, pode-se destacar a falta de cuidados com a higiene durante as práticas de ordenha. As bactérias causadoras dessa doença possuem a capacidade de transmissão entre os animais através do compartilhamento de instrumentos que estejam contaminados, gerando, também, prejuízos econômicos ao produtor, sejam eles relacionados aos custos com tratamento, a minimização da produção do leite, podendo chegar ao descarte do animal. Estudos revelam que, quando são adotadas medidas preventivas que contribuem no diagnóstico efetivo da enfermidade, como a realização de testes rotineiros para avaliação física dos tetos dos animais juntamente com a utilização do manejo de ordenha adequado, há o favorecimento da saúde da glândula mamária e conseqüentemente os índices de fêmeas acometidas por mastite são diminuídos. Além disso, observa-se melhoria na qualidade das características organolépticas do leite produzido. O trabalho exposto foi realizado através de pesquisas bibliográficas encontradas em plataformas acadêmicas, tendo como objetivo relatar a importância das técnicas de higiene durante o manejo de ordenha e como elas podem diminuir a incidência da mastite em vacas leiteiras.

**Palavras-chave:** Enfermidade; Higiene; Infecção.

### **Introdução**

No Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) leite é definido como resultado advindo de uma ordenha bem sucedida e completa, sendo esta, caracterizada por vacas que estejam em boas condições alimentares, sanitárias e livres de doenças (Brasil, 2017). A pecuária leiteira é afetada diretamente pelos casos de mastite bovina, tendo em vista que é a doença que mais acomete os animais produtores de leite, influenciando a economia desse âmbito produtivo. Os prejuízos advindos dessa enfermidade podem ser caracterizados principalmente pela menor produtividade de leite, além dos casos em que é necessário o descarte do animal e custos em casos de mastite clínica (Santos e Fonseca, 2007). O manejo de ordenha eficiente é constituído por uma série de atividades que devem prezar pela limpeza, desinfecção dos ambientes e instrumentos que são utilizados, higienização do ordenhador e a sanidade devida da glândula mamária (Fonseca e Santos, 2000). A realização desse processo desenvolve um maior desempenho de ejeção do leite e caracteriza uma ordenha com

menores riscos de acidentes com os tetos das vacas (Alves et al., 2013). Considerando o que foi exposto, a pesquisa é de extrema importância e tem o objetivo de informar por meio de uma revisão bibliográfica a utilização das técnicas adequadas no manejo de ordenha e sua importância para prevenção de mastite bovina.

### **Material e métodos**

A presente pesquisa foi executada mediante uma revisão de literatura acerca das práticas utilizadas no manejo da ordenha e sua possível influência no desenvolvimento de mastite bovina, com o objetivo de reunir pesquisas congruentes ao tema. No desenvolvimento do estudo, as exigências utilizadas para inclusão de artigos foram os que estavam em língua portuguesa e inglesa, além das datas de publicação entre 2000 a 2019, que foram encontrados nas plataformas de pesquisas científicas Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Os requisitos determinantes para a exclusão foram artigos pagos e com a data inferior ao ano 2000.

### **Resultados e Discussão**

Segundo Ribeiro et al. (2003) a mastite pode se apresentar tanto de forma subclínica, quanto clínica. Não apresentando sinais clínicos, a mastite subclínica passa despercebida pelos olhos dos ordenhadores e, é transmitida para os demais animais que fazem uso dos equipamentos compartilhados e não higienizados corretamente (Coser et al., 2012). Dessa maneira, é necessária a realização da técnica California Mastitis Test (CMT) para obtenção do diagnóstico (Farias et al., 2010). Já nos casos de mastite clínica a vaca exibe alterações nas características físicas do leite e mudanças na conformação do úbere (Kummer, 2019). Existem diversos benefícios relacionados ao uso de manejo adequado no momento em que a ordenha é realizada, sendo provada a capacidade de redução de riscos infecciosos (Santos e Fonseca, 2007). O método de pré-dipping, que é classificado como a técnica executada antes do momento da ordenha com o uso de desinfetantes, possui o intuito de minimizar a carga bacteriana, em sequência é realizada a finalização com a técnica de pós-dipping, a qual garante a proteção do canal do teto até a próxima ordenha prevenindo uma nova contaminação (Passos, 2004; Freitas et al., 2011). Dentre as medidas de higiene adotadas, a estimulação da descida e a remoção total do leite também são consideradas fundamentais para controlar os agentes causadores da mastite e realizar a prevenção de novas infecções (Radostits et al., 2007). A utilização das toalhas de papéis descartáveis individuais são fatores que reduzem a potencialidade da transmissão de agentes contagiosos entre os animais (Chapaval e Piekarski, 2000). Os métodos de secagem e desinfecção são eficazes para os casos de mastites, sejam elas clínicas ou subclínicas (Berry e Hillerton, 2002). Essas medidas impactam diretamente na diminuição de cerca de 50% dos casos das infecções da glândula mamária que são causadas por patógenos provenientes do ambiente. Independentemente desses meios de higienização e prevenção serem considerados como um custo ao produtor, estudos afirmam a sua efetividade, considerando a viabilidade do estabelecimento dessas práticas (Alves et al., 2013).

### **Conclusão**

Dessa forma, é de extrema importância considerar métodos higiênicos no manejo de ordenha que previnam a transmissão de microrganismos, os quais são responsáveis por minimizarem os casos de infecções das glândulas mamárias, evitando o desenvolvimento da mastite em vacas leiteiras. Pode-se concluir, então, que a higienização impacta diretamente na prevenção dessa enfermidade, proporcionando qualidade no pilar da sanidade animal, sendo capaz de reduzir os casos clínicos e subclínicos da mastite.

### Referências Bibliográficas

- Alves, B.G.; Silva, T.H.; Igarasi, M.S. Manejo de ordenha. **PUBVET**, 7(6), 2013.
- Berry, E.A.; Hillerton, J.E. The effect of selective dry cow treatment on new intramammary infections. **J. Journal of Dairy Science**, 85:112-121, 2002.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA aprovado pelo Decreto nº 9.013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, de 29 março de 2017. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20134722/do1-2017-03-30-decreto-n-9-013-de-29-de-marco-de-2017-20134698](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20134722/do1-2017-03-30-decreto-n-9-013-de-29-de-marco-de-2017-20134698)>. Acesso em: 16 de ago. 2021.
- Chapaval, L.; Piekarski, P.R.B. **Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 183p.
- Coser, S. M.; Lopes, M. A.; Costa, G. M. Mastite bovina: Controle de prevenção. **Boletim Técnico** - 93, p. 1-30. Lavras – MG, 2012.
- Farias, J. M. Variação diária da composição do leite de vacas das raças Holandês e Jersey em pastejo de Tifton 85. **Anais do XIX Congresso de Iniciação Científica - II Mostra Científica**. p. 4, 2010.
- Fonseca, L.F.L.; Santos, M.V. **Qualidade do leite e controle da mastite**. São Paulo: Lemos, 2000. 314p
- Freitas, T. M. Susceptibilidade de *Sthaplylococcus* spp isolados de leite bovino frente a hipoclorito de sódio. **Anais do XX Congresso de Iniciação Científica - III mostra científica**. p. 4, 2011.
- Kummer, R. M. **Manejo da ordenha e prevenção da mastite bovina**. Porto Alegre, UFRS, 2019.
- Passos, T. **Desinfecção dos tetos pré e pós ordenha: implicação sobre seus produtos e seu manuseio**. Inhaúma, 2004. 7p.
- Radostits, O. M. Diseases of the mammary gland. In: Radostits, O. M. et al. (Ed.). **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses**. 10th ed. St. Louis: Mosby/Elsevier, 2007. p. 728-749.
- Ribeiro, M. E. R.; Petrini, L. A.; Aita, M. F.; Balbinotti, M. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na Região do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agricultura**, 9: 287-290, 2003.
- Santos, M. V.; Fonseca, L. F. L. **Estratégias para controle de mastite e melhoria na qualidade do leite**, 2007. 314 p.

## **Mortalidade de frangos de corte considerando as etapas pré-abate o transporte e espera em um abatedouro frigorífico de sergipe**

*(Mortality of broiler chickens considering the pre-slaughterstages the transportation and waiting in a slaughterhouse from sergipe)*

Daniel de Freitas **Dantas**<sup>1\*</sup>, Paula Regina Barros de **Lima**<sup>2</sup>, Valdir Ribeiro **Júnior**<sup>2</sup>, Vittor Tuzzi **Zancanela**<sup>2</sup>, Kalina Maria de Medeiros Gomes **Simplicio**<sup>2</sup>, Danilo Roza **Cardoso**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Veterinário pela Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão, NossaSenhora da Glória-SE, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto da Universidade Federal de Sergipe – Campus do Sertão, Nossa Senhorada Glória-SE, Brasil.

<sup>3</sup>Médico Veterinário da Granja Asa Branca, São Cristóvão-SE, Brasil. \*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [danieldantasdbfh@hotmail.com](mailto:danieldantasdbfh@hotmail.com)

### **Resumo**

Diante dos tantos progressos na cadeia avícola brasileira, há a possibilidade de esta sofrer várias consequências negativas quando se é presenciado um mau manejo na fase de pré-abate, podendo gerar enormes prejuízos. O transporte, por exemplo, pode acarretar não só danos nas carcaças como também ocasionar mortalidades nos frangos e a espera destes no abatedouro até o início do abate pode também afetar negativamente o bem-estar animal. Tendo em consideração este problema, foi feita, através dos dados dos formulários de controle de monitoramento da empresa, uma análise das médias de taxas de mortalidades em um abatedouro frigorífico situado em Sergipe no ano de 2019. Foram considerados como variáveis os tipos de climas que predominam o estado, bem como os tipos de distâncias e utilizando o GraphPad Prism® para análises estatísticas. Constatou-se uma taxa média DOA de 0,11% para todo o ano de 2019. Para o período quente e seco, a taxa média foi de 0,114% e 0,106% para o período frio e chuvoso, de onde as mesmas não diferiram estatisticamente ( $p > 0,05$ ). Para as distâncias curtas, médias e longas, foram observadas taxas médias de mortalidades de 0,088%, 0,1211% e 0,1260%, respectivamente, sendo que não diferiram estatisticamente entre si ( $p < 0,001$ ). As taxas encontradas neste estudo foram consideradas como excelente por diversos autores, sendo então imprescindível manter sempre boas práticas de manejo, seja para preservar o bem estar animal e também evitar transtornos financeiros à indústria.

**Palavras-chave:** taxas DOA; distâncias; períodos do ano.

### **Introdução**

Em razão de consideráveis avanços em determinados campos, tais como genética, sanidade animal e manejo, o setor avícola brasileiro presenciou uma grande transformação positiva no quesito produção e exportação de carne de frango (Gomes et al., 2012). Só no Brasil, segundo dados da ABPA (2020), 13,245 milhões de toneladas de carne foram produzidas no ano de 2019, figurando este país como o 3º maior produtor, atrás somente da China e dos Estados Unidos. Apesar do progresso e dos números expressivos, o processo produtivo pode sofrer perdas ao longo da cadeia, e dentre elas, uma que merece destaque são as perdas no processo pré-abate, que começa com o jejum das aves (Silva e Vieira, 2010). O transporte de aves da granja até o abatedouro, por exemplo, pode

acarretar mortalidade dos animais (OIE, 2019), e conseqüentemente, prejuízos financeiros para empresas deste setor, e a espera destas no setor também podem ocasionar prejuízos ao bem-estar, podendo também ocasionar mortes (Silva e Vieira, 2010). Diante do contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a mortalidade pré-abate de frangos de corte, levando em consideração as etapas de transporte, a chegada e a espera destes para o abate em um abatedouro frigorífico situado no município de São Cristóvão-SE, considerando os períodos do ano e as distâncias entre os entrepostos, e comparar as taxas encontradas com aquelas apontadas na literatura científica como ideais para essa etapa de produção. O abatedouro possui inspeção estadual de Sergipe.

### Material e Métodos

Os formulários do controle de monitoramento de produção foram disponibilizados pela empresa, de onde constam os dados de carregamentos de todo o ano de 2019. Os dados de interesse para este estudo tais como datas de transportes, número de aves transportadas, granjas de origem e número de aves mortas, foram transferidas para o Microsoft Office Excel® 2007. Para calcular a porcentagem de mortalidade, foi realizado, já no setor de abate antes da pendura e insensibilização, o cálculo da razão total de frangos mortos em relação ao total de frangos transportados em cada dia. Antes disto, a carga contendo frangos vivos permanecia no galpão de espera por cerca de uma hora e meia. Para as distâncias dos galpões até o abatedouro, foi utilizado o Google Maps® (v.7.1.7.2606, Mountain View California, USA) e foram classificadas em curtas, quando variaram de 0 Km a 30 Km, médias, de 31Km a 60Km, longas, de 60Km a 90 km, e ainda em muito longas, acima de 90 km, conforme classificação de distâncias nos estudos de Silva (2016). Estes dados foram analisados considerando também o período seco (setembro a fevereiro) e no período chuvoso (março a agosto), conforme a classificação de Santos (2012) para o estado de Sergipe, para fins de comparação. Por fim, os dados foram analisados através do programa GraphPad Prism® (versão 8.4.3.686), calculando-se as médias, mínimas, máximas e desvios-padrão destes. Inicialmente, foi aplicado o teste de normalidade, utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov, e por se tratar de dados não paramétricos, as comparações posteriores entre estas variáveis utilizaram o teste de Wilcoxon, com nível de significância de 0,05.

### Resultados e Discussão

Na tabela 1 são explanados os dados coletados.

**Tabela 1.** Distribuição dos carregamentos de frangos de corte destinados ao abatedouro em 2019 por período e tipos de distâncias.

DISTÂNCIAS	Nº DE CARREGAMENTOS	
	Período quente e seco	Período frio e chuvoso
Curta ( $x \leq 30$ )	131	185
Média ( $31 \leq x \leq 60$ )	152	144

---

Longa ( $61 \leq x \leq 90$ )	136	112
Muito Longa ( $90 < x$ )	0	0
TOTAL	419	441

---

Em todo o ano de 2019, foi observada uma média de 1044 aves transportadas todos os dias para abate, em uma média de 41,78 Km de distância percorrida, atingindo uma média de taxa DOA de 0,1104%. Para o período quente e seco do mesmo ano, foram demonstrados valores médios de 1090 aves transportadas por dia, 44,03 Km para distância percorrida e uma taxa média de mortalidade de 0,1143%. E para o período frio e chuvoso, as médias foram de 999,4 aves que foram transportadas a uma distância média percorrida de 39,65 Km e 0,1066% como média nas mortalidades. Para os tipos de distâncias, foram observados valores médios para as do tipo curta, média e longa de, respectivamente, 0,088%, 0,1211% e 0,1260%. Não houve nenhum transporte para distâncias consideradas muito longas. As taxas de mortalidade DOA dos dois períodos não apresentaram diferença estatística entre ambas ( $p > 0,05$ ) e os três tipos de distâncias diferiram entre si ( $p < 0,0001$ ), sendo a distância mais longa a que promoveu uma maior taxa de mortalidade na chegada. Diversos autores designam taxas de mortalidade que consideram adequadas no contexto da indústria avícola. Dentre eles, Grandin (2009) considera taxas aceitáveis em torno de 0,5%, enquanto taxas de 0,25% são consideradas excelentes. Já no contexto brasileiro, Silva e Vieira (2010) consideram uma taxa de mortalidade aceitável aquela que se encontra entre 0,1 e 0,5%. Neste presente estudo, as médias de taxas DOA encontradas, seja para períodos do ano ou tipos de distâncias, apresentaram-se como excelentes e diversos aspectos contribuíram para tal condição. Dentre elas a aspersão de água nos frangos que contribuíram para a redução de calor no interior da carga, os horários dos transportes, que foram realizados nas horas mais frescas do dia, além das distâncias dos transportes, que não foram muito extensas, contribuindo para a redução de injúrias submetidas aos animais, conforme observado por Mitchell e Kettlewell (1998) para esta etapa pré-abate, e ainda a presença no abatedouro de um galpão de espera promovendo boas condições de ambiência, juntamente com a oferta de um tempo de espera adequado para as aves.

## Conclusão

Conclui-se que a média da taxa de mortalidade pré-abate dos carregamentos de frangos destinados ao abatedouro frigorífico do estudo, no ano de 2019, mostrou-se baixa (0,11%)

e em conformidade com os limites de taxas de mortalidades sugeridos pela literatura, considerada como excelente. Esta condição merece sempre ser mantida e uma boa atenção merece ser dada quando os valores se distanciarem do normal, pois além da importância da promoção do bem estar animal, desenvolver táticas voltadas aos cuidados para reduzir não só a mortalidade no transporte ou até mesmo já na chegada, como também a todo o processo pré- abate, ajuda a reduzir prejuízos financeiros na empresa e na cadeia avícola brasileira

### Referências Bibliográficas

- ABPA. **Relatório Anual 2020**. Disponível em: <http://abpa-br.org/relatorios/>. Acesso em: 18 out. 2020.
- Gomes, A.R.A. *et al.* Estresse por calor na produção de frangos de corte. **PUBVET**. 6 (34): 2012.
- Grandin, T. **Poultry Slaughter Plant and Farm Audit: Critical Control Points for Bird Welfare**. 2009. Disponível em: <https://www.grandin.com/poultry.audit.html>. Acesso em: 20 out. 2020.
- Mitchell, M.A.; Kettlewell, P. J. Physiological Stress and Welfare of Broiler Chickens in Transit: Solutions Not Problems! **Poultry Science**. 77(12): 1803–1814, 1998.
- OIE. **Terrestrial Animal Health Code**. 2019. Disponível em: [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahc/current/chapitre\\_aw\\_broiler\\_chicken.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_broiler_chicken.pdf). Acesso em: 18 out. 2020.
- Santos, Gleicianny de Brito. Estudo bioclimático do estado de Sergipe para a avicultura. São Cristóvão. Dissertação [Mestrado em Zootecnia] - Universidade Federal de Sergipe, 2012.
- Silva, I.J.O.; Vieira, F.M.C. Ambiência animal e as perdas produtivas no manejo pré-abate: o caso da avicultura de corte brasileira. **Archivos de Zootecnia**. 59(232): 113–131, 2010.

**Área:** *Medicina integrativa*

**Hospital veterinário receptivo: uma nova perspectiva para medicina felina**

*(Receptive veterinary hospital: a new perspective for feline medicine)*

Juliana Lopes **Prieto**<sup>1\*</sup>, Jaine da Silva **Bispo**<sup>1</sup>, Livia Danielly Virginio da **Silva**<sup>1</sup>, Danillo de Souza **Pimentel**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor adjunto da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding Author: E-mail: [julianalprieto@gmail.com](mailto:julianalprieto@gmail.com)

---

**Resumo**

O gato doméstico, devido ao seu pouco tempo de domesticação, manteve muitas de suas características comportamentais e biológicas inalteradas. É de conhecimento geral que a visita do gato ao veterinário é associada a muito estresse, tanto para o animal quanto para o tutor, o que acaba tornando a experiência traumática com impactos negativos que podem repercutir na saúde e qualidade de vida do animal. Em função da carência de estudos que demonstrem a importância do uso de ambientes em clínicas e hospitais veterinários mais receptivos para o atendimento dos gatos, objetivou-se com presente estudo, determinar o nível de conhecimento através de pesquisa quantitativa via Google formulário, com médicos veterinários, graduandos em medicina veterinária, além dos tutores dos animais, os quais foram submetidos à cinco perguntas em relação ao hospital veterinário receptivo de felinos. Os resultados do trabalho demonstraram que o conhecimento acerca do que se trata um hospital receptivo para felinos e sua importância para o bem-estar dessa espécie ainda é escasso, tanto por parte dos tutores, quanto por parte do corpo médico veterinário e graduandos em medicina veterinária. Pôde-se concluir que o público analisado desconhece a importância e dos benefícios das medidas Cat Friendly para o atendimento médico de felinos em ambiente hospitalar. Ressalta-se, contudo, a importância da realização de trabalhos científicos que tratem da difusão dos conhecimentos sobre os benefícios da adoção de técnicas receptivas para felinos, as quais, tornam-se indispensáveis na clínica médica e cirúrgica de felinos na atualidade.

**Palavras-chave:** Comportamento felino; Cat Friendly; Bem-estar; Estresse.

**Introdução**

O gato doméstico (*Felis catus domesticus*) tem como antepassado o gato selvagem africano (*Felis silvestris lybica*), pois evidências genéticas assinalam uma relação direta com os gatos selvagens do Oriente Médio, norte da África e oeste da Ásia (KINGDON, 1988). Devido ao seu pouco tempo de domesticação, os gatos domésticos mantiveram muitas de suas características comportamentais e biológicas inalteradas. Segundo Bradshaw (2016), os gatos domésticos, principalmente os de meio urbano, estão submetidos ao estresse crônico, o que acarreta em distúrbios de ansiedade e agressividade. Levine (2008) reporta em seus estudos, que o animal vai apresentar manifestações agressivas quando as condições do ambiente produzem um cenário causador de medo e insegurança, especificamente, como é

observado no ambiente de clínicas e hospitais veterinários, sobretudo, quando ocorrem manejos dos animais de forma inadequada. Pesquisas atuais tem demonstrado que a construção de hospitais veterinários receptivos podem tornar a visita ao veterinário menos estressante, através da adoção de habilitação ambiental, treinamento de equipe de médicos veterinários e colaboradores, através de protocolos e guias de práticas Cat Friendly, que prioriza o bem-estar felino. Neste sentido, verifica-se que os hospitais veterinários receptivos que adotam práticas Cat Friendly visam oferecer um atendimento adaptado, com salas de espera e consultórios exclusivos para felinos, com ambientes enriquecidos e calmos, e com dispersão de feromônio sintéticos para auxiliar no relaxamento dos animais. No Brasil, o conceito de hospital veterinário receptivo para gatos é pouco difundido, e sua implantação ainda encontra-se em fase inicial. Atualmente, se tem apenas o registro de 27 clínicas com conceitos receptivos, segundo relatado pela American Association of Feline Practitioners (AAFP). Apesar do baixo nível de clínicas e hospitais receptivos, a AAFP afirma, segundo pesquisas realizadas em 2019, que cerca de 98% dos hospitais e clínicas brasileiras que aderiram ao programa Cat Friendly, apresentaram um elevado grau de satisfação durante o atendimento dos animais. Contudo, em função da carência de estudos que demonstrem a importância do uso de ambientes em clínicas e hospitais veterinários mais receptivos para o atendimento dos gatos, objetivou-se com o presente estudo, determinar o nível de conhecimento dos profissionais e estudantes de medicina veterinária da Universidade Federal de Alagoas, sobre o uso do hospital veterinário receptivo que adotam as medidas do Cat Friendly.

### **Material e métodos**

Foi realizada pesquisa quantitativa via Google formulário para uma amostra de profissionais médicos veterinários, graduandos em medicina veterinária, e tutores do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), os quais foram submetidos à cinco perguntas em relação ao hospital veterinário receptivo de felinos e sua importância para o bem-estar dos animais. As perguntas expostas eram de múltipla escolha, com possibilidade de resposta “sim” ou “não”, com exceção da última questão; a qual, além das duas opções citadas anteriormente, tinha uma alternativa referente à “Não sou médico veterinário/ não sou graduando de medicina veterinária”, tendo em vista que a pergunta era específica para os profissionais e estudantes da área. As indagações disponibilizadas eram: “Você conhece ou já ouviu falar sobre do que se trata um hospital receptivo?”; “Você compreende a importância do hospital receptivo e o impacto deste no bem-estar dos felinos?”; “Você já esteve em um hospital receptivo?”; “Você optaria por levar seu animal a um hospital receptivo?”; “Caso você seja médico veterinário ou graduando de medicina veterinária, seria adepto para trabalhar com esse sistema?”. O formulário, que foi disponibilizado via Whatsapp através de link diretamente para o público alvo selecionado e permaneceu disponível para respostas por um período de 24 horas. Após ser avaliado e computado, os resultados foram analisados pelo próprio sistema Google Forms, gerando apurações em formato de gráficos circulares, sendo dado início ao processo de análise dos resultados da pesquisa.

## Resultados e Discussão

Ao final do questionário, foi obtido um total de 80 respostas, dentre as quais 47 adviram de médicos veterinários e graduandos de veterinária, e 33 procederam do público geral. No Gráfico 1, é apresentado o resultado referente à pergunta “Você conhece ou já ouviu falar sobre do que se trata um hospital receptivo?”, ao qual 68,8% dos entrevistados relataram que não, e 31,3% afirmaram que sim. No Gráfico 2, é exposta a apuração referente à pergunta “Você compreende a importância do hospital receptivo e o impacto deste no bem-estar dos felinos?”, obtendo 52,5% respostas negativas e 47,5% respostas positivas.

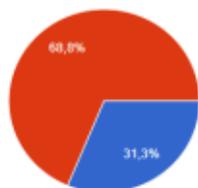


Gráfico 1 - Você conhece ou já ouviu falar sobre do que se trata um hospital receptivo?

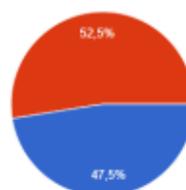
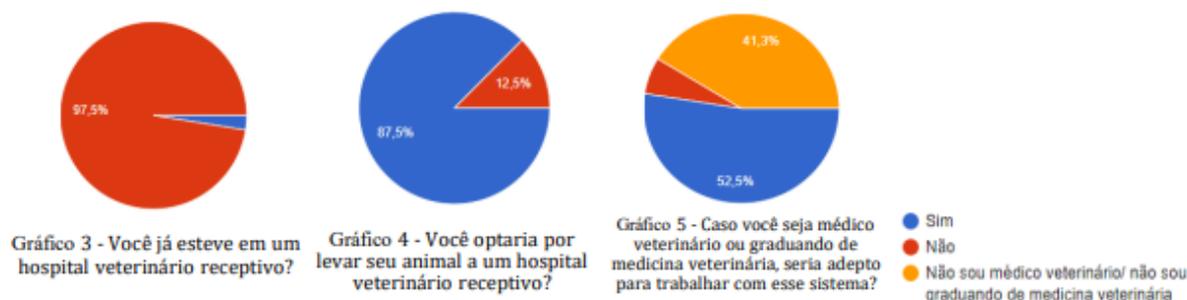


Gráfico 2 - Você compreende a importância do hospital receptivo e o impacto deste no bem-estar dos felinos?

● Sim  
● Não

De acordo com os resultados apresentados nos dois primeiros gráficos acima, observou-se que, em sua maioria, a população amostrada (97,5%) não tem conhecimento acerca do que se trata um hospital receptivo para felinos e sua relevância na qualidade de vida desses animais. Adquirir conhecimento sobre um atendimento mais receptivo para os felinos significa benefício direto para sua saúde, sobretudo, pelo manejo correto e uso de técnicas Cat friendly aplicadas em hospitais veterinários receptivos, afim de melhor atender as necessidades específicas dos gatos. O Gráfico 3 traz a pergunta específica "Você já esteve em um hospital veterinário receptivo?", onde foi obtido um percentual de 97,5% da população estudada não tendo frequentado hospital veterinário receptivo. Por outro lado, apenas 2,5% afirmaram que já estiveram em um hospital veterinário receptivo. No Gráfico 4, é mostrado o resultado à pergunta "Você optaria por levar seu animal a um hospital veterinário receptivo?"; 87,5% dos pesquisados responderam positivamente, e 12,5% dos indivíduos negaram. E por fim, o Gráfico 5 apresentou as respostas à pergunta, "Caso você seja médico veterinário ou graduando de medicina veterinária, seria adepto para trabalhar com esse sistema?", onde cerca de 89,3% dos médicos e estudantes de medicina veterinária, responderam que trabalhariam com o método receptivo, e apenas 10,7% responderam que não adotariam medidas de atendimento Cat Friendly. Segundo Levine (2008), os gatos que vivem sob cuidados médicos veterinários vivem cerca de 20 anos. Contudo, para que atinjam tal idade, é recomendado que, a partir dos oito anos de idade, esses animais sejam submetidos à alimentação adequada, consultas ao médico veterinário e exames de saúde regulares em ambientes adequados às especificidades dos animais, como aqueles que adotam as medidas de atendimento Cat Friendly.



Em conformidade com os resultados obtidos nos três gráficos apresentados acima, pode-se constatar que, apesar da maioria dos entrevistados (97,5%) nunca ter estado em um hospital receptivo, houve prevalência da amostra quanto à levar seus animais em clínicas que trabalham com a técnica Cat friendly. Para culminar: embora existam poucos hospitais receptivos no Brasil, a maior parte (89,3%) do corpo médico veterinário e estudantes da graduação optariam trabalhar com o método receptivos de felinos, ratificando a necessidade de expansão acerca da metodologia receptiva. Crescer o número de hospitais e clínicas que atendem a essas necessidades representa mais gatos recebendo as melhores práticas voltadas especificamente aos felinos.

### Conclusão

Pôde-se concluir com a realização do presente trabalho que grande parte dos profissionais médicos veterinários, estudantes, tutores do hospital veterinário universitário da UFAL, desconhecem a importância e os benefícios das medidas Cat Friendly para o atendimento médico de felinos domésticos em ambiente hospitalar. Ressalta-se, contudo, a importância da realização de trabalhos científicos que tratam da difusão dos conhecimentos sobre os benefícios da adoção de técnicas de atendimento receptivo para felinos, as quais tornam-se cada vez mais indispensáveis na clínica médica e cirúrgica de felinos na atualidade.

### Referências Bibliográficas

- AAFP. 2019 Survey Results. Disponível em: <<https://catvets.com/public/PDFs/CFP/2019-CFP-Survey.pdf>>. Acesso em: 11 ago., 2021
- Bezerra, G. Felinos: Cuidados especiais. **Revista Cães & Gatos**. Disponível em: <<https://catvets.com/public/PDFs/AboutUs/Caes&Gatos.pdf>>. Acesso em: 10 ago., 2021.
- Bradshaw, J.W.S. Sociality in cats: a comparative review. **Journal of Veterinary Behavior**, 11: 113- 124, 2016.
- Cauan. Saúde Felina: 5 motivos para seu gato conhecer uma clínica Cat Friendly. Revista Clínica Veterinária**. Disponível em: <<https://revistaclinicaveterinaria.com.br/blog/5-motivos-gato-conhecer-clinica-cat-friendly/>>. Acesso em: 11 ago., 2021.
- Daniel, A.G.T. Benefícios das práticas Cat Friendly nas clínicas e hospitais veterinários. **Portal Vet Royal Canin**. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1OLri3Sh33Rs2OxHz4wr5pzpVjMo0YF74/view>>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- Kingdon, J. East African Mammals: Carnivores. University of Chicago Press. ISBN 0-226-43721-3, 1988. Levine, E.D. Feline fear and anxiety. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 38(5):1065-1079, 2008

Monroe-aldrige, P. The Cat Friendly Practice Program. **Veterinary Focus**, 2019. Disponível em: <<https://vetfocus.royalcanin.com/en/doc-61.html>> Acesso em: 10 ago. 2021.



*Área: Medicina veterinária preventiva e saúde pública*

**Impacto do ead nos estudantes de medicina veterinária: uma realidade na pandemia**  
(*Impact of de on students of veterinary medicine: a reality in the pandemic*)

Lívia Danielly Virgínio da **Silva**<sup>1</sup>, Jaine da Silva **Bispo**<sup>1</sup>, Juliana Lopes **Prieto**<sup>1</sup>, Danillo de Souza **Pimentel**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor adjunto da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autorparacorrespondência/Correspondingauthor:E-mail:[liviavirginio890@gmail.com](mailto:liviavirginio890@gmail.com)

---

### Resumo

Em 2020 o mundo teve que se adaptar a grandes mudanças que inferiram diretamente a maneira de viver e de lidar com situações que a eram rotineiras. Frequentar a universidade, foi um aspecto social que no Brasil foi necessário passar por adaptações, e para isso foi implementado o ensino a distância (EAD). Na busca por minimizar o impacto negativo na educação, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) no primeiro momento, implementou um período letivo excepcional (PLE), com o intuito de sanar dúvidas, adaptar os discentes e docentes e verificar a aceitação dos alunos a essa nova forma estratégica de ensino-aprendizagem. O PLE teve uma aceitação positiva, e desta forma, foi instaurado na UFAL o EAD de forma obrigatória para os docentes e estudantes. Para realização desse trabalho, foi realizada uma pesquisa quantitativa via Google formulário com estudantes, graduandos em medicina veterinária da UFAL. Contudo, objetivou-se com o presente estudo, demonstrar através de dados estatísticos o impacto do EAD nos estudantes do curso de graduação em medicina veterinária da UFAL, através do ponto de vista dos próprios discentes e a influência do EAD na sua vida acadêmica, através da aplicação de questionários on-line. Sendo assim, pôde-se concluir com a realização do presente trabalho que a modalidade ensino remoto, no curso de graduação em medicina veterinária na UFAL, foi considerado pelos discentes, ineficiente pois o rendimento positivo de nota, não significou aprendizado, e que o ensino EAD não se mostrou uma boa ferramenta de ensino-aprendizagem para formação profissional médico veterinária.

**Palavras-chave:** UFAL; período letivo excepcional; rotina; dados estatísticos;

### Introdução e objetivos

No Brasil, a educação a distância é uma realidade há muitas décadas. Em 2011, instituições federais voltadas para o ensino superior à distância tinham um total de 992.927 alunos matriculados. Vale ressaltar que foi através do desenvolvimento tecnológico, em associação, com a busca de discentes por inovações nas formas de ensino e aprendizagem que o ensino remoto teve uma expansão significativa. Um aspecto de grande importância que precisa ser ressaltado, é que, para o ensino remoto, é necessário uma adequada capacitação, adaptação e atualização dos discentes, pois em muitas situações, é necessária uma formação especializada para essa modalidade de ensino. A pandemia atual, causada pela nova cepa do coronavírus (Sars-Cov-2), levou a necessidade da implementação do distanciamento social como

estratégia epidemiológica de combate ao vírus, o que resultou na suspensão de aulas presenciais em escolas e universidades. Com isso, a área da educação se viu obrigada a adotar o ensino remoto, denominado de ensino a distância (EAD). Neste sentido, discentes e docentes do ensino superior, principalmente, os da área da saúde, tiveram que passar por adequações pedagógicas, durante o cenário mais crítico da pandemia. Diversas instituições tiveram que fechar suas portas, elevando os números de aulas pelo ensino superior à distância, entre elas, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL). O curso de graduação em medicina veterinária da UFAL é composto por cerca de 300 alunos, os quais tiveram que se adaptar, de forma abrupta, a essa nova modalidade de ensino, que até então, não se aplicava a formação do médico veterinário, pela obrigatoriedade da ocorrência de aulas práticas presenciais, especificamente, em disciplinas que necessitam do contato físico dos estudantes com peças cadavéricas em laboratórios de anatomia e de necropsia. Sendo assim, objetivou-se com o presente estudo, demonstrar através de dados estatísticos o impacto do EAD nos estudantes do curso de graduação em medicina veterinária da UFAL, através do ponto de vista dos próprios discentes e a influência do EAD na sua vida acadêmica, através da aplicação de questionários on-line.

### **Materiais e métodos**

Foi elaborada uma pesquisa através do Google formulário, que continha as seguintes perguntas, pergunta de número 1: Você acredita que as aulas à distância irão influenciar de forma direta o seu aprendizado? Tendo como alternativas (Sim ou Não); pergunta de número 2: Você se sente seguro com o conteúdo que foi abordado no EAD? Tendo como alternativas (Sim ou Não); pergunta de número 3: Você se sente prejudicado com o método de ensino no EAD? Tendo como alternativas (Sim ou Não); pergunta de número 4: Se você pudesse avaliar o seu nível de aprendizado no EAD, qual seria? Tendo como alternativas (Entre 1-3, 3-5, 5-8, 8- 10); pergunta de número 5: Você se sente segura com a possibilidade de as aulas voltarem ao modo presenciais, após o período no EAD? Tendo como alternativas (Sim ou Não). Diante da formulação dessas perguntas, foram disponibilizados links para que os estudantes tivessem acesso, com o objetivo da obtenção de suas respectivas respostas.

### **Resultados e discussão**

Os resultados do presente estudo exibiram cerca de 60 respostas ao final do questionário, cerca de 20% do público alvo estudado respondeu o questionário on-line (Tabela 1)

**Tabela 1: Resultados tabulados de pesquisa realizada, através da aplicação de questionário on-line, via Google formulário, em estudantes da graduação em medicina veterinária da UFAL em 2021.**

Pergunta: 1	Pergunta: 2	Pergunta: 3	Pergunta: 4	Pergunta: 5
Sim: 95%	Sim: 16,7%	Sim: 85%	1-3: 13,3%	Sim: 33,3%

---

---

Não: 5%	Não: 83,3%	Não: 15%	3-5: 41,7%	Não: 66,7%
			5-8: 36,7%	
			8-10: 8,3%	

---

---

Apesar do grande índice de aprovação com notas acima da média (7), verificou-se através dessa pesquisa que os discentes do curso de medicina veterinária consideram que as aulas remotas influenciam de forma direta o seu aprendizado (seja de forma positiva ou negativa). Mais de 80% não se sentiu seguro com a forma que o conteúdo foi abordado, o mesmo se aplica ao que se refere aos que se sentem prejudicados com o formato de ensino pela via EAD. Deve-se reportar que a escassez de aulas práticas em um curso que traz grande parte de seu conteúdo em atividades de aula prática, influenciou de forma direta, a perspectiva de aproveitamento da disciplina pelos discentes. No que diz respeito ao nível aprendizado, cerca de 50% dos estudantes avaliaram que seus desempenhos foram abaixo da média, dado que contrasta com os resultados obtidos no coeficiente ao final do período letivo executado nesse tipo de modalidade ensino. Com o eminente retorno das aulas presenciais, apenas 33,3% dos estudantes afirmaram que se sentem seguros com esse retorno, pois fatores de instabilidade financeira, emocional, e dificuldades pessoais, podem justificar esse receio de retomada da rotina e das atividades presenciais na universidade.

### Conclusão

Pôde-se concluir com a realização do presente trabalho que a modalidade ensino remoto, no curso de graduação em medicina veterinária na UFAL, foi considerado pelos discentes, ineficiente pois o rendimento positivo de nota, não significou aprendizado, e que o ensino EAD não se mostrou uma boa ferramenta de ensino-aprendizagem para formação profissional médico veterinária.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. **Inep/MEC** (2011). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>.

Kenski, V.Mo. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papyrus, 2013. Coleção Papyrus Educação.

## **Percepção do impacto da eutanásia de animais para médicos veterinários e estudantes de graduação em medicina veterinária**

*(Perception of the impact of animal euthanasia for veterinary doctors and undergraduate students in veterinary medicine)*

Jaine da Silva **Bispo**<sup>1\*</sup>, Juliana Lopes **Prieto**<sup>1</sup>, Livia Danielly Virginio da **Silva**<sup>1</sup>, Danillo Souza **Pimentel**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor(a) adjunto da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa-AL, Brasil.

\*Autorparacorrespondência/Correspondingauthor: E-mail: [jaine\\_b@hotmail.com](mailto:jaine_b@hotmail.com)

---

### **Resumo**

Na medicina veterinária há uma série de situações que poderão exigir a prática da eutanásia, que podem estar relacionadas à sobrevida, prognóstico da doença e qualidade de vida do paciente. Dessa maneira o médico veterinário, inevitavelmente, se defrontará com este procedimento. Porém, o ato embora justificável, não é livre de efeitos colaterais e alguns efeitos psicológicos causados pela prática podem ocorrer. A palavra eutanásia significa o ato de proporcionar morte sem sofrimento a um doente atingido por afecção incurável que produz dores intoleráveis. Contudo, o procedimento acarreta pesar e luto, não apenas para o proprietário do animal mas também para o profissional que têm responsabilidades e habilitação legal de realiza-lá. Neste sentido, objetivou-se com a realização do presente estudo, avaliar o nível de percepção do impacto da eutanásia de animais na vida dos médicos veterinários, em estudantes de graduação de universidades e em clínicos da área médica veterinária. Para realização desse trabalho, foi executada uma pesquisa quantitativa através da aplicação de questionário com questões de múltipla escolha, via Google formulário. Sendo assim, foram criados dois grupos distintos, sendo o grupo 1 composto por graduandos em medicina veterinária, sem especificação de semestre, e o grupo 2 por médicos veterinários formados. Conclui-se com esse trabalho que a sociedade, não apresenta uma boa compreensão sobre a importância do procedimento da eutanásia em animais de companhia, sendo necessário o desenvolvimeto de novas ações de educação para capacitação da classe médica veterinária.

**Palavras-chave:** Atuação profissional; Resolução profissional; Transtornos emocionais.

### **Introdução**

Homens e animais domésticos compartilham um longo relacionamento. De tal forma que um estudo realizado na Universidade Harvard, dos Estados Unidos, mostrou em uma análise baseada em ressonância magnética que a convivência com humanos alterou a estrutura cerebral dos cães domésticos. Heiblum, Tajeda (2007) afirmaram que os animais tiveram um grande papel na vida dos seres humanos, tornando-se parte integrante de nossa sobrevivência, nossa história e até de nossa própria identidade, sendo-lhes atribuído um significativo papel na promoção do bem-estar físico e mental das pessoas. Contudo, existe na atualidade, uma grande necessidade de redefinição de condutas e atuações dos profissionais médicos veterinários que trabalham com a interface homem-animal, sobretudo, no que diz respeito ao

procedimento médico de eutanásia. Segundo resolução n.714 de 20 de junho de 2002 do Conselho Federal e Medicina Veterinária (CFMV) o médico veterinário é o único profissional habilitado para realizar procedimento de eutanásia em qualquer espécie de animal. Neste sentido, o profissional necessita apresentar um grande equilíbrio emocional para tratar com os tutores da indicação do procedimento de eutanásia, em casos que não existem outras alternativas de tratamento médico e que a dor e o sofrimento animal são inevitáveis. Por definição, a palavra eutanásia significa o ato de proporcionar morte sem sofrimento a um doente atingido por afecção incurável que produz dores intoleráveis. Contudo, o procedimento acarreta pesar e luto, não apenas para o proprietário do animal, mas também para o profissional que têm responsabilidades e habilitação legal de realiza-lá. Sendo assim, deve-se também observar a perspectiva ou vertente, que trata da dor e do sofrimento emocional que acontece com os médicos veterinários que necessitam executar esses procedimentos, e que muitas vezes estão expostos a sintomas negativos de ansiedade, angústia e remorso, causados pelas dificuldade em lidar com a dor e o sofrimento do animal que estão muitas vezes sob seus cuidados. Os distúrbios emocionais, decorrentes das práticas profissionais, podem refletir negativamente na sua saúde, psíquica, física e social do médico veterinário. Segundo, Wallau (2003) ao discorrer sobre a síndrome de Burnout nos profissionais de saúde, salientou que existe uma íntima relação do desenvolvimento da síndrome em profissionais que trabalham com pacientes de prognóstico reservado e risco iminente de morte. Sendo assim, é importante integralizar esses distúrbios emocionais que podem acontecer nos profissionais médicos veterinários e aos estudantes da graduação que participam dos procedimentos de eutanásia, além de fornecer dados das práticas relacionadas a eutanásia em pacientes veterinários e a visão do público em geral. Neste sentido, objetivou-se com a realização do presente estudo, avaliar o nível de percepção do impacto da eutanásia de animais na vida dos médicos veterinários em estudantes de graduação de universidades e em clínicos da área médico veterinária.

### **Materiais e métodos**

Para realização desse trabalho, foi feito uma pesquisa quantitativa através da aplicação de questionário com questões de múltipla escolha, via Google formulário. Foram criados dois grupos distintos, sendo o grupo 1 composto por 73 graduandos em medicina veterinária, sem a especificação de semestre, e o grupo 2 por 18 médicos veterinários formados. Os indivíduos pertencentes ao grupo 1, responderam as seguintes perguntas, pergunta número 1: “Você conhece ou já ouviu falar sobre eutanásia?” com alternativas de resposta SIM ou NÃO, pergunta número 2: “Você considera a eutanásia um procedimento necessário dentro das clínicas veterinárias?” com alternativas de resposta SIM ou NÃO, pergunta número 3: “Você já submeteu ou conhece alguém que tenha submetido algum animal ao processo de eutanásia?” com alternativas de resposta SIM ou NÃO, pergunta número 4: “Caso tenha submetido ou conheça alguém que submeteu, como você se sentiu ou como a pessoa falou que se sentiu, após o processo?” com possibilidades quatro alternativas de respostas, sendo: “Consegui/Conseguiu lidar bem e tive/teve suporte emocional dos médicos veterinários”, “Não consegui/Não conseguiu lidar bem, apesar de ter tido suporte emocional dos médicos veterinários.”, “Consegui/Conseguiu lidar bem, apesar de não ter tido suporte emocional dos

médicos veterinários.”, “Não consegui/Não conseguiu lidar bem e não tive/teve suporte emocional dos médicos veterinários” e a pergunta número 5: “Qual o impacto hoje que este tema tem para você?”, que tinha como alternativas de resposta: “Positivo”, “Negativo” e “Sem relevância”. Os indivíduos do grupo 2 foram submetidos a seis questões de múltipla escolha, que discorriam sobre as seguintes questões, pergunta número 1: “Você já realizou um processo de eutanásia?”, pergunta número 2: “Você considera a eutanásia um procedimento necessário dentro das clínicas veterinárias?”, pergunta número 3: “Você acha que as faculdades preparam bem os discentes para lidar com a eutanásia na vida profissional como futuros médicos veterinários?”, questões que tinham como alternativas de resposta “Sim” ou “Não”, pergunta número 4: “Caso você já tenha realizado, você avalia o emocional do tutor e consegue oferecer suporte emocional ou tem uma certa dificuldade?” com as seguintes opções de resposta: “Conseguo oferecer tranquilamente” ou “Tenho dificuldade”, pergunta número 5: “O quanto você avalia o seu psicológico para trabalhar com o luto da eutanásia?” com valores para parâmetros das resposta: “Entre 1-3”; “Entre 3-5”; “Entre 5-8” e “Entre 8-10”; e a pergunta número 6: “Qual o impacto hoje que este tema tem para você?” tendo como alternativas para resposta “Positivo” ou “Negativo”.

### Resultados e Discussão

Os resultados do presente estudo exibiram, nos indivíduos do grupo 1 que fizeram parte da pesquisa, 100% responderam que “sim” em relação ao primeiro questionamento, o que representa algo bastante positivo ao acesso de informação, assim como 97,3% da população concordar que a eutanásia deve existir nas clínicas veterinárias, validando sua importância. Porém dentro dos 100% das pessoas que conhecem a eutanásia, apenas 74% entendem esse tema como positivo, 20,5% negativo e 5,5% como irrelevante, o que pode estar relacionado as 27,9% pessoas que não tiveram suporte emocional por parte de médicos veterinários. O resultado do grupo 2 demonstrou que 66,7% da população avaliada já realizou uma eutanásia, e destes, apenas 16 responderam como se sentem para avaliar o emocional do tutor, sendo que 68,8% disseram conseguir fornecer suporte emocional, enquanto 31,3% relatam dificuldade. Ou seja, nem todos os veterinários que realizaram uma eutanásia, conseguiram fornecer o apoio, que pode ser justificado com o despreparo emocional do veterinário durante a graduação. Ao serem questionados sobre o psicológico para trabalhar com o luto da eutanásia, 38,9% avaliam o psicológico entre 5 e 8; 33,3% entre 8 e 10, 16,7% entre 3 e 5 e 11,1% avaliam entre 1 e 3. Considerando uma média de 5-8 como boa, temos então, que 10 destes veterinários sentem-se confortáveis, enquanto 8 não, e isso pode justificar a dificuldade que eles possuem para oferecer suporte emocional, tendo em vista que é fundamental que o médico veterinário consiga lidar com as próprias emoções para não somatizar nas do tutor. Outro dado importante, é como estes veterinários enxergam o preparo nas universidades para lidar com esse aspecto na vida profissional, onde 77,8% responderam que não acham que a faculdade instrui os graduandos sobre o impacto que a eutanásia tem para eles, e isso pode implicar nos resultados obtidos, principalmente quando questionamentos em relação ao impacto que a eutanásia tem, onde apresentou-se em ambos os grupos inferior a 80% com aspecto positivo. Apesar de algumas situações precisarem ser

mais debatidas, o resultado foi satisfatório em ambas as partes quando falamos sobre a necessidade e importância do procedimento.

### **Conclusão**

Pôde-se concluir com a realização do presente trabalho que a população amostrada nesta pesquisa apresenta uma boa compreensão sobre a importância do procedimento de eutanásia em animais de companhia, no entanto, a percepção sobre o tema é de impacto negativo sobre as duas classes abordadas, sendo necessário o desenvolvimento de novas ações de educação para capacitação da classe médica veterinária.

### **Referências Bibliográficas**

- González, T.F.F.; Vasconcelos, T.C.; Santos, I.B. Eutanásia: Morte humanitária. **PUBVET**, 15(4):1-11, 2021.
- Manzano, A.M, et al. A eutanásia animal na visão de estudantes de Medicina Veterinária e Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, 14:155-158, 2007.
- Pulz, R.S. et al. A eutanásia no exercício da medicina veterinária: aspectos psicológicos. **Veterinária em Foco**, 9(1), 2011.
- Zani, G.L.; Rosa, C.L.; Machado, M.A. Síndrome de Burnout e a fadiga da compaixão: das vulnerabilidades dos profissionais de veterinária. **Brazilian Journal of Development**, 6(1): 4107-4123, 2020.

*Área: Microbiologia veterinária*

## **Contagem de bactérias mesófilas em filés de peixes congelados em supermercados em teresina, piauí**

*(Mesophilic bacteria count in frozen fish fillets in supermarkets in Teresina, Piauí)*

Juliana Pinho da **Silva**<sup>1\*</sup>; Eldo José Rodrigues dos **Santos**<sup>2</sup>; Linayanne Neres da Silva **Pinto**<sup>1</sup>; Maria da Penha Silva do **Nascimento**<sup>3</sup>; Maria Christina Sanches **Muratori**<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, Brasil.

<sup>2</sup>Doutorando em Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, Brasil

<sup>3</sup>Mestranda em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, Brasil.

<sup>4</sup>Professora Doutora da Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, Brasil \*Autora para correspondência/Corresponding author: E-mail: [julianapinho2@hotmail.com](mailto:julianapinho2@hotmail.com)

### **Resumo**

A tilápia é considerada um alimento saudável do ponto de vista nutricional para a alimentação humana, pois é fonte de proteína, com boa digestibilidade, alto valor biológico e elevado teor de ácidos graxos poli-insaturados. Mas apesar da sua importância nutricional, é um alimento com muita probabilidade de deterioração, necessitando de condições sanitárias adequadas, desde sua captura até a comercialização. Dentre as bactérias, frequentemente, associadas à deterioração no pescado congelado para consumo humano destacam-se bactérias heterotróficas. O objetivo deste trabalho foi fazer uma contagem das bactérias mesófilas em filés de tilápia congelados e comercializados em supermercados na região de Teresina, Piauí. O estudo foi desenvolvido com filé de tilápia congelado adquirido de supermercados de quatro regiões administrativas de Teresina, Piauí. Foram escolhidos por sorteio dois supermercados em cada região. Em cada um deles foram coletadas quatro amostras das marcas A, B, C e D, totalizando 32 amostras. Observa-se que as amostras analisadas nesse trabalho apresentaram resultados inferiores ao estipulado, porém as quantidades encontradas desses micro-organismos dão indícios de que fora das condições de congelamento a multiplicação microbiológica seria mais rápida e a vida de prateleira do produto diminuiria. Os resultados permitem concluir que os filés de tilápia congelados comercializados em supermercados teresinenses estão em conformidade para consumo e possuem condições sanitárias satisfatórias.

**Palavras-chave:** Pescado; Qualidade; Sanitária

### **Introdução**

Devido às condições de boa adaptação a diferentes ambientes, a produção brasileira vem se especializando na criação e na exploração da tilápia, transformando-a na principal espécie aquícola (Schulter e Filho, 2017). É considerado um alimento saudável do ponto de vista nutricional para a alimentação humana, pois é fonte de proteína, com boa digestibilidade, alto valor biológico e elevado teor de ácidos graxos poli-insaturados (Minozzo, 2010). Além de uma das carnes de pescado com maior aceitação no mercado consumidor por apresentar características atrativas, tais como: carne branca, textura firme, sabor suave e ausência de

espinhos em forma de “y”, o que a torna uma ótima espécie para o processo de filetagem (Simões et al., 2007; Schulter e Filho, 2017). Mas apesar da sua importância nutricional, é um alimento com muita probabilidade de deterioração, necessitando de condições sanitárias adequadas, desde sua captura até a comercialização. Para a conservação da tilápia é necessário métodos específicos a fim de retardar o processo de decomposição e mantê-la com características de alimento fresco como o emprego de baixas temperaturas pela utilização de gelo, refrigeração e congelamento (Gomes, 2009; Soares, 2012; Conte Júnior, 2013). Dentre as bactérias, frequentemente, associadas à deterioração no pescado congelado para consumo.

### **Material e Métodos**

O estudo foi desenvolvido com filé de tilápia congelado adquirido de supermercados de quatro regiões administrativas de Teresina, Piauí. Foram escolhidos por sorteio dois supermercados em cada região. Em cada um deles foram coletadas quatro amostras das marcas A, B, C e D, totalizando 32 amostras. Logo após a coleta, as amostras foram imediatamente armazenadas em caixa isotérmica com gelo reciclável para transporte até o Laboratório de Controle Microbiológico de Alimentos do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Processamento de Alimentos (NUEPPA), do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Para realização das análises microbiológicas foram removidos assepticamente e pesados 25g da amostra e adicionados em 225 mL de água peptonada tamponada a 0,1%, obtendo-se a primeira diluição (10-1). A partir desta diluição foi obtida a segunda diluição 10-2, transferindo-se 1,0 mL da diluição anterior e inoculando em 9,0 mL de água peptonada a 0,1% e assim até diluição 10-3. A partir das diluições, transferiu-se 1 mL para placas de Petri estéreis, usando-se a técnica de plaqueamento em profundidade (pour-plate), adicionando 15 mL de ágar padrão para contagem (PCA), previamente fundido e mantido aquecido a 45-50 °C. As placas foram homogeneizadas e incubadas a 36°C por 48 horas. Todas as análises foram realizadas em duplicata. Após esse período, realizou-se a contagem das colônias. O número de colônias contadas foi multiplicado pelo fator de diluição correspondente, e o resultado obtido foi expresso em unidades formadoras de colônia por g (UFC/g) (SILVA et al., 2010). Na Análise Estatística o experimento foi inteiramente casualizado 4 x 4 (quatro marcas de amostras e quatro repetições representadas pelos estabelecimentos de coleta). Os resultados quantitativos (contagens) foram transformados em logaritmos de base 10 para análise de variância Kruskal-Wallis significância de  $p < 0,05$ . Os resultados qualitativos (presença) foram analisados pelo teste Qui-quadrado.

### **Resultados e Discussão**

Os resultados da contagem estão demonstrados na Tabela 1.

Marcas de filés de tilápia	Bactérias heterotróficas mesófilas (UFC/g em log 10)
A	4,48 <sup>a</sup> ± 0,15
B	4,00 <sup>a</sup> ± 1,22
C	3,34 <sup>a</sup> ± 1,47
D	4,87 <sup>a</sup> ± 0,84
Legislação*	-

a= letras iguais na mesma coluna representam resultados semelhantes estatisticamente pelo teste de Kruskal-Wallis (P<0,05); UFC/g em log 10= unidades formadoras de colônias por grama em logaritmos de base 10;\*=BRASIL (2019)

Embora a legislação brasileira não tenha um padrão para contagem de bactérias mesófilas heterotróficas em peixes congelados, esse tipo de análise é feito porque a presença desses micro-organismos indica a condição sanitária dos peixes. Contagens numerosas de bactérias mesófilas indicam contaminação durante a captura e processamento e podem indicar condições relacionadas ao frescor que causam alterações sensoriais. Em geral, contagem superiores a 6,0 UFC/g em log em alimentos estão associadas a alterações como cheiro desagradável, consciência mole, carne friável e até presença de secreções. (Pacheco et al. 2004; Carvalho, 2010, Minozzo, 2010). Quanto maior a contagem dessas bactérias, mais rápida será a velocidade da deterioração e menor será a útil do pescado. Dessa maneira, observa-se que as amostras analisadas nesse trabalho apresentaram resultados inferiores ao estipulado, porém as quantidades encontradas desses micro-organismos dão indícios de que fora das condições de congelamento a multiplicação microbiológica seria mais rápida e a vida de prateleira do produto diminuiria. Mesmo com os baixos índices de bactérias heterotróficas mesófilas, deve-se sempre buscar uma melhora na qualidade dos produtos de pescado, através das boas práticas de fabricação, procedimentos padrões de higienização e análise de perigos e pontos críticos de controle, desde o cultivo até aos funcionários nas indústrias.

### Conclusão

Os resultados permitem concluir que os filés de tilápia congelados comercializados em supermercados teresinenses estão em conformidade para consumo e possuem condições sanitárias satisfatórias.

### Referências Bibliográficas

- Carvalho, I. T. **Microbiologia dos Alimentos**. 4ª ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010.
- Conte Júnior, C. A.; Rodrigues, B. L. Tecnologia avançada na conservação de pescado. **Revista Animal Business Brasil**, 3(7): 50-56, 2013.
- Gomes, D.A.V. Identificação de microorganismos presentes nos pescados nos compartimentos de armazenamento de embarcações. 2009. 79f. Dissertação (Microbiologia Ambiental) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.
- Minozzo, M.G. Patê de pescado: incremento para a produção nas indústrias pesqueiras. Curitiba, 2010. 228f. Tese (Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Paraná.

Pacheco, T.A. et al. Análise de coliformes e bactérias mesofílicas em pescado de água doce. **Higiene Alimentar**, 18(116): 68-72, 2004.

Schulter, E.P.; Filho, J.E.R.V. **Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Rio de Janeiro, 8-12, 2017.

Simões, M.R. et al. Composição físico-química, microbiológica e rendimento do filé de tilápia tailandesa (*Oreochromis niloticus*). **Food Science and Technology**, 27(3): 608-613, 2007.

Silva, N.; Junqueira, V.C.A.; Silveira, N.F.A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4ª ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010. 624 p.

## **Infecção por *Cyniclomyces guttulatus* em pequenos animais: revisão de literatura**

*(Infection by *Cyniclomyces guttulatus* in small animals: literature review)*

Bárbara Gabriele Magalhães **Santos**<sup>1\*</sup>, Thaynná Joseilda Nascimento **Santos**<sup>1</sup>, Mayara Oliveira Lúcio **Souza**<sup>1</sup>, Damarys Victória Santos **Paula**<sup>1</sup>, Bianca Maria **Santos**<sup>1</sup>, Artur Bibiano **Vasconcelos**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa - AL, Brasil.

<sup>2</sup>Médico Veterinário, Botucatu-SP, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [barbara.santos@ceca.ufal.br](mailto:barbara.santos@ceca.ufal.br)

### **Resumo**

As leveduras são fungos unicelulares de forma variada, podendo causar afecções nos pequenos animais, dentre eles um vem ganhando destaque na última década, como é o caso do fungo *Cyniclomyces guttulatus* que é um ascomiceto que compõe a microbiota natural do trato gastrointestinal dos animais da ordem Rodentia e Lagomorpha, mas que está sendo observado nos últimos anos em fezes de pequenos animais, principalmente, em cães com gastroenterite. Dessa forma, objetivou-se com o presente estudo, realizar uma revisão literária acerca dos casos de infecção pela levedura *Cyniclomyces guttulatus* em pequenos animais, buscando conhecimento acerca desta patologia que até então, era comum somente na clínica de silvestres. Foram reunidos os principais trabalhos acerca do tema, publicados nos últimos 12 anos, incluindo artigos científicos, monografias, teses e dissertações, encontrados em bases de dados. Na revisão, foi observado que na clínica de pequenos animais, a detecção de um ascomiceto do gênero *Cyniclomyces* vem sendo visualizada com uma certa regularidade no estômago e em fezes de cães, sendo relacionado a casos de diarreia crônica em felinos domésticos e gastrite crônica em caninos domésticos. Diante dos resultados, é possível observar que não se sabe ao certo, sobre a relação primária do *C. guttulatus* em gastroenterites demonstrando a necessidade de estudos mais aprofundados para a caracterização epidemiológica desse fungo, e posteriormente o detalhamento da sua função na microbiota dos animais domésticos.

**Palavras-chave:** Ascomiceto. Fungo. Gastroenterite. Levedura.

### **Introdução**

As leveduras são fungos unicelulares de forma variada, podendo causar afecções nos pequenos animais, dentre eles um vem ganhando destaque na última década, como é o caso do fungo *Cyniclomyces guttulatus* que, segundo Raskin, Meyer (2011) e Garino Jr., Feitosa, Andrade, Araújo, Barreto (2017) é um ascomiceto que compõe a microbiota natural do trato gastrointestinal dos animais da ordem Rodentia e Lagomorpha. Mas que aliados concomitantemente a outros patógenos pode causar uma diarreia intensa. Para Boundy Mills e Miller (2011), por conta da capacidade dos fungos de formarem ascósporos, as suas estruturas liberadas no trato gastrointestinal dos animais acometidos que posteriormente vão para o ambiente, podem persistir e permanecer viáveis por longos períodos. Este ascomiceto está sendo observado nos últimos anos em fezes de pequenos animais, principalmente, em cães com gastroenterite Tlamçani, Er-Rami (2013), acreditando-se que esteja ligado

secundariamente a estas infecções, por ser um microrganismo comensal, depende de uma imunodeficiência para causar um desequilíbrio da microbiota intestinal. Com isso, Kluthcovsky, Sgarbossa, Bevilacqua, Fam, Nogueira (2017) destacam que a ocorrência do *C. guttulatus* na clínica de cães, pode estar associado a alterações gastrointestinais, agindo como agente primário ou oportunista, mas tal informação ainda não está esclarecida. Dessa forma, objetivou-se com o presente estudo, realizar uma revisão literária acerca dos casos de infecção pela levedura *Cyniclomyces guttulatus* em pequenos animais, buscando conhecimento acerca desta patologia que até então, era comum somente na clínica de silvestres.

### **Metodologia**

Foi realizada uma revisão de literatura sobre os casos de infecção de *C. guttulatus* em pequenos animais, onde foram reunidos os principais trabalhos acerca do tema, publicados nos últimos 12 anos. Dos estudos, foram incluídos artigos científicos, monografias, teses e dissertações, encontrados nas respectivas bases de dados: Periódicos CAPES, SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Deste modo, foram utilizados os seguintes elementos descritores: infecção, pequenos animais, *Cyniclomyces guttulatus*.

### **Revisão de literatura**

Segundo Flausino, Furtado, McIntosh (2013), o fungo *C. guttulatus* é encontrado em roedores fazendo parte da sua microbiota intestinal natural, sendo também relatado em chinchilas, ratos e porquinhos-da-índia domésticos e silvestres. Na clínica de pequenos animais, a detecção de um ascomiceto do gênero *Cyniclomyces* vem sendo visualizada com uma certa regularidade no estômago (Flausino et al., 2012) e em fezes de cães (Gjerde, Holtet, Sanden, Dahlgren, 2009; Dijkstra, Kraus, Bosje, Den Hertog, 2010; Flausino et al., 2012), sendo relacionado a casos de diarreia crônica em felinos domésticos, o primeiro e único relato dessa levedura nas fezes de um gato foi documentado em 2009, o animal apresentou alterações gastrointestinais como em outras espécies (Peters, Houwers, 2009), além disso, foi relatado gastrite crônica em caninos domésticos sendo observados quantidades do fungo no lavado gástrico e nas fezes, sendo realizado o diagnóstico por meio da microscopia, isolamento no cultivo e no sequenciamento do DNA desta espécie encontrada no Brasil (Flausino et al. 2012). Segundo Flausino et al. (2012), esta levedura pode ser um elemento da microbiota gastrointestinal dos caninos domésticos, devido a um estudo realizado onde foi encontrado o fungo nas fezes de 22% dos animais hígidos estudados. Além disso, estudos realizados com animais apresentando diarreia crônica pelo *C. guttulatus*, não houve invasão intracelular do fungo, concluindo que este seja um agente oportunista (Mandigers et al., 2014). No Brasil, houveram relatos de infecção pela levedura em três cães de raças diferentes, Rottweiler, Husky Siberiano e Shih Tzu, apresentando sinais clínicos semelhantes como vômito, diarreia, sendo em alguns casos sanguinolenta (Flausino et al., 2012).

### **Conclusão**

Diante dos resultados, é possível observar que não se sabe ao certo, sobre a relação primária do *C. guttulatus* em gastroenterites demonstrando a necessidade de estudos mais

aprofundados para a caracterização epidemiológica desse fungo, e posteriormente o detalhamento da sua função na microbiota dos animais domésticos.

### Referências Bibliográficas

- Boundy-Mills, K.; Miller, M.W. *Cyniclomyces Van Der Walt & D.B. Scott* (1971). In: Kurtzman, C.P.; Fell, J.W.; Boekhout, T. (Eds.). **The Yeasts, A Taxonomic Study**. San Diego: Elsevier, 2011. p.357-360.
- Dijkstra, M.; Kraus, J.S.; Bosje, J.T. Den Hertog, E. Protein-losing enteropathy in Rottweilers. **Tijdschr Diergeneeskd**, 135(10):406-412, 2010.
- Flausino, G. et al. Isolation and characterization of *Cyniclomyces guttulatus* (Robin) Van Der Walt and Scott, 1971 in dogs in Brazil. **Current Microbiology**, 65(5): 542-546, 2012.
- Flausino, G.; Furtado, T.T.; Mcintosh, D. Differential diagnosis between endogenous stages of *Cyniclomyces guttulatus* (Robins) Van der Walt and Scott, 1971 and *Eimeriacaviae* Sheater, 1924 from Guinea pig *Caviaporcellus* Linnaeus. **Coccidia**, 1:21-24, 2013.
- Garino Jr, F. et al. Diarreia Crônica Em Um Cão Por *Cyniclomyces Guttulatus* - Relato De Caso. **Anais do 38º Congresso Brasileiro da Anclivepa**, p.585, 2017.
- Gjerde, B. et al. Soppen *Cyni-clomyces guttulatus* er en del av den normale ventrikkelog tarmfloraen hos kanin. Vi beskriver et tilfelle der en mor-fologisk identisk, men genetisk forskjellig, sopp har gitt residiverende gastroenteritt hos hund. Norsk. **Veterinaer. Tidsskrift.**, 121:507-510, 2009.
- Kluthcovsky, L.C. et al. Infecção Por *Cyniclomyces Guttulatus* Em Um Cão Com Alterações Gastrointestinais: Relato De Caso. **Anais do 38º Congresso Brasileiro da Anclivepa**, p.2353, 2017.
- Mandigers, P.J.J. et al. The clinical significance of *Cyniclomyces guttulatus* in dogs with chronic diarrhoea, a survey and a prospective treatment study. **Veterinary Microbiology**, 172 (1-2): 241-247, 2014.
- Peters, S.; Houwers, D.J. Een geval van diarree geassocieerd met *Cyniclomyces guttulatus* (brillendoosjesgist) bij de kat. **Tijdschrift Voor Diergeneeskunde**, 134(5): 198-199, 2009.
- Raskin, R.E.; Meyer, D.J. *Citologia Clínica de Cães e Gatos: Atlas colorido e guia de interpretação*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 472p.
- Tlamçani, Z.; Er-rami, M. Fungal Opportunist Infection: Common and Emerging Fungi in Immunocompromised Patients. **Journal of Immunological Techniques in Infectious Diseases**, 2(2): 1-5, 2013.

*Área: Patologia animal*

**Síndrome de wobbly em hedgehog (Atelerix albiventris) – Revisão de literatura**

*(Wobbly hedgehog [atelerix albiventris] syndrome – literature review)*

Millena Marinho **Santos**<sup>1\*</sup>; Samantha Tenório D'Amato **Rosa**<sup>1</sup>; Alana Maria Tavares **Barros**<sup>1</sup>; Elton Luís Ritir **Oliveira**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Centro de Estudos Superiores de Maceió - CESMAC, Campus do Sertão, Marechal Deodoro, Alagoas, Brasil.

<sup>2</sup>Doutorando no programa de Animais Selvagens, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, São Paulo, Brasil.

\* Autor para correspondência/corresponding author: E-mail: [millena.marinho@hotmail.com](mailto:millena.marinho@hotmail.com)

---

**Resumo**

A síndrome de Wobbly é uma afecção de caráter neurodegenerativo que causa alterações nervosas, podendo variar de ataxia, convulsões, tremores musculares até paralisia progressiva dos membros. Por se tratar de uma enfermidade gradual, não existe cura. Visto que este seja o prognóstico, o indicado é a terapia paliativa, que visa a diminuição dos sinais clínicos para garantir melhor qualidade de vida ao paciente.

**Introdução**

Conhecidos como ouriços pigmeus africanos, os Hedgehogs pertencem à família Erinaceidae. São mamíferos onívoros que possuem o corpo parcialmente cobertos por uma camada de pelos espessos que se assemelham a espinhos. O interesse por pets não convencionais vem crescendo bastante e a procura por Hedgehogs trouxe à tona estudos sobre as afecções que acometem estes ouriços. A síndrome de Wobbly é uma doença degenerativa do sistema nervoso que vem sido relatada em Hedgehogs criados em cativeiro. Essa afecção é letal, e seu tratamento não garante melhora aos danos já causados, mas diminui a agressividade do desenvolvimento dos sinais clínicos. Dito isto, a terapêutica paliativa é a escolha indicada para tal enfermidade. Ainda não se sabe ao certo o que leva a este quadro, mas o que se sabe é que pode ser passada hereditariamente e suspeita-se de que uma nutrição inadequada possa favorecer o aparecimento da doença.

**Palavras-chave:** Ataxia; Neuropatia.

**Materiais e métodos**

Diante do exposto, este resumo foi desenvolvido através de ferramentas de pesquisas tais quais Scielo e Google Acadêmico, onde foram consultados artigos científicos publicados em pelo menos nos últimos 10 anos.

**Resultados e discussão**

Conhecida como “síndrome do ouriço bambo” síndrome de wobbly é uma enfermidade neurológica de caráter idiopático na qual os sinais clínicos se iniciam através dos membros pélvicos, juntamente com ataxia, e surgem entre um e dois anos de idade com o acometendo

cérebro e medula espinhal. Com a evolução do quadro, os sinais são mais aparentes, onde o paciente irá apresentar: perda de coordenação motora ocasionando tropeços e incapacidade de manter o equilíbrio, perda de massa muscular, tremores musculares, convulsões e quedas. Quando não diagnosticado e iniciada a terapêutica paliativa, o quadro tende a se agravando, onde o animal apresentará complicações intestinais, assim como incontinência urinária (Palmer et al., 1998; Gibson et al., 2008; Judah e Nuttall, 2008). A síndrome de Wobbly avançada tem a característica de ocasionar paralisia progressiva de membros, paraplegia, tetraplegia e finalmente, morte (Noronha LTC, Bonorino RP, 2019). O diagnóstico geralmente é feito post mortem através do exame histopatológico com amostras coletadas do SNC, onde pode se observar microscopicamente vacuolização na substância branca do cérebro e medula espinhal ao longo de todo o seu comprimento, devido à perda de mielina e degeneração axonal, acompanhada de degeneração neuronal (GRAESSER, D., 2006). Macroscopicamente observa-se hepatomegalia, palidez no fígado e danos no córtex renal. Lesões crônicas evoluem para necrose neuronal. Ainda assim, o diagnóstico diferencial se faz necessário, por isso as afecções de cunho neurológico e até mesmo hepáticos, e principalmente a Doença do disco intervertebral devem ser descartadas para que se possa fechar o diagnóstico da síndrome do ouriço bambo, já que muitas vezes os sinais clínicos entre essas patogenias podem se assemelhar (Vizoso e Thomas, 1981; Graesser et al., 2006). O tratamento é de suporte ou paliativo, a suplementação de vitamina E e selênio se mostram eficazes uma vez que agem no cérebro criando uma barreira protetora e evitando que a doença venha a progredir. Vitamina B e xarope de cálcio também são eficazes, pois eliminam possíveis desordens nutricionais e retardam sinais neurológicos de origem desconhecida. Antibioticoterapia é necessária para infecções secundárias. Acupuntura e fisioterapia também são eficientes no tratamento. É importante destacar que o prognóstico deve ser feito cedo, para garantir qualidade de vida ao paciente, já que ameniza a progressão da enfermidade. É bastante relevante enfatizar que ainda não se conhece um protocolo que possua um prognóstico desejado para esta afecção, sendo assim, a progressão da síndrome ainda não pode ser interrompida (Graesser et al., 2006; Lennox, 2007; Heatley, 2009).

### Conclusão

A falta de pesquisa e literatura diante a síndrome de wobbly dificulta o diagnóstico, já que os primeiros sinais clínicos não são reconhecidos rapidamente por seus tutores e até mesmo os criadores. As possíveis causas são nutricionais ou hereditárias, uma vez que os relatos apresentam ouriços das mesmas linhagens onde geralmente são reproduzidos nos mesmos criatórios.

### Referências Bibliográficas

- Filho, K.A. et al. Fernandes. Síndrome de wobbly em Hedgehog (Atelerix albiventris) (Wobbly Hedhehog syndrome) – Primeiro relato de caso no Brasil. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 110(593-594): 124-126, 2015.
- Marques, Karine Zargidsky. **Os desafios da síndrome de wobbly em hedgehog (Atelerix albiventris)**. Cap 22, Ponta grossa, Editora Atena, 2021.

Noronha L.T.C., Bonorino R.P. Síndrome De Wobbly Em Hedgehog. **Anais do 18º Simpósio de TCC e 15º Seminário de IC do Centro Universitário ICESP**, (18): 1717-1722, 2019.

Oliveira, L.B. de, et al. Wobbly syndrome in an Africa pygmy hedgehog (*Atelerix albiventris*): neuropathological and immunohistochemical studies. **Ciência Rural [online]**, 49(1), 2019. [Accessed 13 August 2021] , e20180742. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20180742>>. Epub 31 Jan 2019. ISSN 1678-4596. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20180742>.



*Área: Reprodução e obstetrícia*

**Estudo da pelvimetria externa em fêmeas de bovinos leiteiros da aça girolanda (*bos taurus linnaeus*, 1758)**

*(Study of external pelvimetry in girolanda dairy cattle female (*bos taurus linnaeus*, 1758)*

Ferlane Leina Vieira de **Almeida**<sup>1\*</sup>, Mayara Oliveira Lúcio de **Souza**<sup>1</sup>, Thaynná Joseilda do Nascimento dos **Santos**<sup>1</sup>, Aline dos Santos **Oliveira**<sup>1</sup>, Maria Eduarda Fonseca de **Oliveira**<sup>1</sup>, Danillo de Souza **Pimentel**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa- AL, Brasil.

<sup>2</sup>Professor Adjunto da Universidade Federal de Alagoas, Viçosa- AL, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: Email: [ferlane.almeida@gmail.com](mailto:ferlane.almeida@gmail.com)

**Resumo**

A pelvimetria externa (PE) em animais de produção fornece resultados importantes para o entendimento das conformações pélvicas de fêmeas de ruminantes em uma propriedade. Diante da carência de estudos que avaliem o uso da PE em vacas leiteiras associados aos importantes impactos desse método para reprodução animal, objetivou-se realizar a PE, a fim de estabelecer padrões biométricos anatômicos nas conformações pélvicas. Para a realização do presente estudo, foram utilizados 40 vacas leiteiras da raça Girolanda, provenientes da Fazenda São Luiz, localizada no Município de Viçosa-AL, sendo realizadas medições da garupa pela distância entre as (UFAL), localizada no Município de Viçosa-AL, sendo realizadas medições da garupa pela distância entre as tuberosidades coxais e altura da cernelha ao solo com o auxílio de fita métrica com conversão dos valores de centímetros (cm) para milímetros (mm), além do uso de coeficientes matemático específicos para os cálculos da Circunferência pélvica (CP), do Diâmetro Transversal Superior (DTs), Diâmetro Transversal inferior (DTi) e do Diâmetro Vertical (DV). Posteriormente aos cálculos da CP foi realizada estatística descritiva para a obtenção das Frequências Absoluta (FA) e Relativa (FR) dos dados obtidos.

**Palavras Chaves:** Bovinocultura; Gestação; Parto distócico; Morfologia animal.

**Introdução**

A pelvimetria externa (PE) é um método indireto de obtenção de medidas da pelve por mensuração de certas partes externas do corpo do animal, empregando-se determinados coeficientes (De Vuono, 2000). A PE em animais de produção fornece resultados importantes para o entendimento das conformações pélvicas de fêmeas de ruminantes em uma propriedade, sendo considerada uma importante ferramenta preventiva para incidências de distocias em vacas leiteiras (Okuda, 1992). Nas vacas a pelve do tipo dolico pélvica é caracterizada por uma abertura cranial mais retangular, sacro reto e ísquio para cima com eixo pélvico em "S" e achatamentos laterais que naturalmente tornam os partos mais difíceis (Deutscher, 1978; Johnson et al., 1988; Lombard et al., 2007). Diante da carência de estudos que avaliem o uso da PE em vacas leiteiras, objetivou-se realizar a PE a fim de estabelecer padrões biométricos anatômicos nas conformações pélvicas nos animais estudados.

### **Material e Métodos**

Para a realização do presente estudo, foram utilizados 40 vacas leiteiras da raça Girolanda, de idades variadas, provenientes da Fazenda São Luiz da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), localizada no Município de Viçosa-AL, sendo realizadas medições da garupa pela distância entre as tuberosidades coxais e altura da cernelha ao solo com o auxílio de fita métrica com conversão dos valores de centímetros (cm) para milímetros (mm), além do uso de coeficientes matemático específicos para os cálculos da Circunferência pélvica (CP), do Diâmetro Transversal Superior (DTs), Diâmetro Transversal inferior (DTi) e do Diâmetro Vertical (DV). Posteriormente aos cálculos da CP foi realizada estatística descritiva para a obtenção das Frequências Absoluta (FA) e Relativa (FR) dos dados obtidos.

### **Resultado e Discussão**

Nos resultados do presente estudo, pôde-se observar que dentre os valores encontrados, 92,5% (37/40) das vacas apresentaram valores da CP abaixo de 60 cm diâmetro, na qual, 10% (4/40) dos animais apresentaram uma CP de 51cm e 20% (8/40) das vacas apresentaram uma CP de 54cm, permanecendo abaixo de 60 cm, valor considerado muito baixo e de alto risco para incidências de distocias. Por outro lado, apenas 7,5% dos animais exibiam valores desejáveis acima dos 60 cm de circunferência pélvica. Contudo, os resultados aqui apresentados exibem que 100% (40/40) das fêmeas estudadas, primíparas e/ou múltíparas, apresentam grande probabilidade para presença de partos distócicos pelos valores de CP obtidos. Derivaux e Ectors (1984) relatam que a conformação da pelve da vaca oferece maior antagonismo na passagem do bezerro durante o parto, devido ao maior desenvolvimento das paredes ósseas, menor largura e da curvatura da sínfise pubiana mais desenvolvida. Contudo, Okuda afirma em seus trabalhos que CP abaixo de 67cm aumentam de forma significativa a probabilidade de distocias em partos de vacas, devendo o produtor optar por métodos de melhoramento genético em função da forte herdabilidade que é em torno de 50%. Segundo Lombard et al. (2007) um parto distócico acomete negativamente a probabilidade de sobrevivência dos bezerros por meio de mecanismos variados como acidose fetal e afeta diretamente a margem de lucro da fazenda, pela perda dos índices de produtividade e implementação de custos de melhoramento genético.

### **Conclusão**

Pode-se concluir com os resultados desse trabalho que os valores biométricos obtidos, predisõem a propriedade uma maior incidência de partos distócicos, devendo-se optar por medidas de melhoramento genético e assistência de partos para melhora da produtividade e prevenção de perdas econômicas.

### **Referências Bibliográficas**

- De Vuono, R.S. Pelvimetria e Pelviologia em vacas Jersey. 2000. 56 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.
- Derivaux, J.; Ectors, F. **Fisiopatologia de la gestacion y obstetricia veterinaria Zaragoza: Acribia**, 1984. 277p.

Deutscher, G. H. Factors influencing dystocia and pelvic area in beef heifers. *Journal of Animal Science*, 47 (1), 8 (Abstr.), 1978.

Johnson, S. K.; Deutscher, G. H; Parkhurst, A. Relationship of pelvic structure, body measurement, pelvic area and calving difficulty. *Journal of Animal Science*, 66 (5), 1081-1088, 1988.

Lombard, J. E.; Garry, F. B.; Tomlinson, S. M., et al. Impacts of dystocia on health and survival of dairy calves. *Journal of Dairy Science*, 90, 1751-1760, 2007.

Okuda, H.T. Aspectos de pelvimetria e pelviologia em fêmeas de bovinos da raça Guzerá (*Bos indicus* LINNAEUS, 1758). 1992. 45 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

## ANAIS



### **VII SEMANA ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**

Viçosa, Alagoas, Brasil, 30 de agosto a 04 de setembro de 2021

**Universidade Federal de Alagoas *Campus* Centro de Ciências Agrárias, Unidade  
Educativa Viçosa**

