

5^o CONGRESSO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA

4^a Mostra Científica

19, 20 e 21
de outubro
de 2022



Realização:



Programa de Pós-Graduação
em
Sanidade e Produção Animal



© 2022 Editora Unoesc
Direitos desta edição reservados à Editora Unoesc
É proibida a reprodução desta obra, de toda ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios, sem a permissão expressa da editora.
Fone: (49) 3551-2000 - editora@unoesc.edu.br

Editora Unoesc

Coordenação
Tiago de Mafía

Agente administrativa: Simone Dal Moro
Revisão metodológica: Carlos Libman
Projeto gráfico e diagramação: Simone Dal Moro

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

C749a	Congresso Regional de Medicina Veterinária (5. : 2022 : 19 a 21 out. : Xanxerê, SC). Anais eletrônicos [do] V Congresso Regional de Medicina Veterinária. E, IV Mostra Científica / Universidade do Oeste de Santa Catarina. – Xanxerê, SC: Editora Unoesc, 2022. 174 p. : il. ; 23 cm ISSN 2358-8896 Inclui bibliografia I. Veterinária – Congressos e convenções. I. Mostra Científica (4. : 2022 : 19 a 21 out. : Xanxerê, SC). II. Título. CDD 636.08963
-------	--

Universidade do Oeste de Santa Catarina

Reitor

Aristides Cimadon

Vice-reitores de Campi

Campus de Chapecó

Carlos Eduardo Carvalho

Campus de São Miguel do Oeste

Vitor Carlos D'Agostini

Campus de Xanxerê

Genesio Téo

Pró-reitora Acadêmica
Lindamir Secchi Gadler

Pró-reitor de Administração
Ricardo Antonio De Marco

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
--------------------	---

RELATOS DE CASO

INTOXICAÇÃO POR SAL EM SUÍNO	9
MIOSITE NECROTIZANTE EM EQUINO	15
QUARTO DE MILHA	15
ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA	19
PROLAPSO VAGINAL EM OVINO	23
RANGELIA VITALLI EM CANINO	27
CASO DE ERISPELOSE SUÍNA NO MUNICÍPIO DE XANXERÊ-SC	31
LINFOMA EXTRANODAL PRIMÁRIO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM FELINO	35
ACHADOS POST MORTEM DE GOTA ÚRICA VISCERAL EM ANU BRANCO (GUIRA GUIRA) DE VIDA LIVRE POR INSUFICIÊNCIA RENAL	39
TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL (GIST) EM CANINO	43
FIBROSSARCOMA EM CERVÍDEO (MAZAMA SP.)	47
DE VIDA LIVRE	47
PARASITISMO POR NEMATOIDES DA ORDEM STRONGYLIDA, ENOPLIDA E ASCARIDIDA EM DASYPUS NOVEMCINCTUS (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE	51
PARASITISMO POR ENDOPARASITAS DA ORDEM STRONGYLIDA E ASCARIDIDA EM TAMANDUA TETRACTYLA (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE	55
CORPO ESTRANHO EM VESÍCULA URINÁRIA	59
DIOCTOPHYMA RENALE EM CANINO	63
ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL NA DETECÇÃO DE GESTAÇÃO ECTÓPICA EM FÊMEA FELINA	67
ESPLENECTOMIA TOTAL EM CANINO	71
TRICOMONÍASE ORAL EM AVE DE RAPINA SILVESTRE	75
USO TÓPICO DE UM BLEND DE MINERAIS (STALOSAN F®) NO TRATAMENTO DE LESÕES PEDAIS EM BOVINOS	79
HEMATÚRIA ENZOÓTICA EM BOVINO DECORRENTE DE CONSUMO CRÔNICO DE PTERIDIUM ESCULENTUM SUBSP. ARACHNOIDEUM	83
ARPEJO ADQUIRIDO POR INGESTÃO DE PLANTA TÓXICA EM EQUINO	87
MASTOCITOMA CUTÂNEO METASTÁTICO DE ALTO GRAU EM CANINO	91

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CIRCOVIROSE SUÍNA	97
-------------------------	----

IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO E MÉTODOS DE PREVISÃO DE PARTO NA ESPÉCIE EQUINA	101
IMPORTÂNCIA DA COLOSTRAGEM EM RELAÇÃO À INFECÇÃO POR CRYPTOSPORIDIUM SPP.	105
EM BOVINOS	105
IMPACTO DA PRESENÇA DE ROEDORES EM GRANJAS DE SUÍNOS	109
UTILIZAÇÃO DE FITOGÊNICOS PARA SUÍNOS NA FASE DE CRECHE	113
FATORES DE RISCOS DE CONTAMINAÇÃO BACTERIANA NA COLETA SEMINAL	117

TRABALHOS DE PESQUISA

INVENTARIAMENTO DE AVES SILVESTRES ATENDIDAS NO NÚCLEO DE ESTUDOS EM VIDA SELVAGEM (NEVS) ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2022.....	123
INVENTARIAMENTO DOS MAMÍFEROS SELVAGENS ATENDIDOS NO NÚCLEO DE ESTUDOS EM VIDA SELVAGEM – NEVS ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2022.....	127
PREVALÊNCIA DE <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> , <i>STREPTOCOCCUS AGALACTIAE</i> E <i>CORYNEBACTERIUM</i> SP. EM REBANHOS LEITEIROS DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL	131
CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE ISOLADOS DE CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2 (PCV-2) DETECTADOS ENTRE 2017-2021 NO BRASIL	135
AValiação DA MICROBIOTA AERÓBICA E PERFIL FENOTÍPICO DE RESISTÊNCIA DE ISOLADOS BACTERIANOS OBTIDOS DE AMOSTRAS DE LAVADO UTERINO DE FÊMEAS BOVINAS COM ENDOMETRITES ¹	139
OCORRÊNCIA DE <i>ASCARIS SUUM</i> EM GRANJAS UNIDADES PRODUTORAS DE LEITÕES NO OESTE CATARINENSE.....	143
RELATO DE CASO – PARASITISMO POR ENDOPARASITAS DA ORDEM STRONGYLIDA E ASCARIDIDA EM <i>TAMANDUA TETRADACTYLA</i> (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE	147
VALIDAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO GUANIDINOACÉTICO COMO FONTE ENERGÉTICA PARA FRANGOS DE CORTE	151
COMPARAÇÃO ENTRE CUSTOS E TEMPO UTILIZADOS NA APLICAÇÃO DE DOIS MÉTODOS DE CONTAGEM DE UNIDADES FORMADORAS DE COLÔNIAS POR ML EM SÊMEN SUÍNO.....	155
OCORRÊNCIA DE <i>CYSTOISOSPORA SUIS</i> EM GRANJAS UNIDADES PRODUTORAS DE LEITÕES NO OESTE CATARINENSE	159
IDENTIFICAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE <i>ESCHERICHIA COLI</i> EM FONTES DE ÁGUA PROVENIENTES DE PROPRIEDADES LEITEIRAS NO OESTE DE SANTA CATARINA.....	163
OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM OVINOS NO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL	167
CASUÍSTICA DE NEOPLASIAS MAMÁRIAS DE CADELAS DIAGNOSTICADAS NO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA DA CLÍNICA VETERINÁRIA ESCOLA DA UNOESC DE SÃO MIGUEL DO OESTE, SC, ENTRE 2017 E 2022	171

APRESENTAÇÃO

A Universidade é um ambiente propício para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Um dos principais compromissos da UNOESC é a construção e a difusão do conhecimento em diversas áreas de atuação. A universidade assume esse dever com a região Oeste de Santa Catarina e exerce essa tarefa com maestria por meio da promoção de eventos técnicos que incentivam à pesquisa científica.

O 5º Congresso Regional de Medicina Veterinária foi realizado na UNOESC Xanxerê-SC, Campus II, nos dias 19-21 de outubro de 2022. O evento fomentou a ciência, a tecnologia e a inovação, ampliando a formação de novos pesquisadores sobre os temas relacionados à bovinocultura, suinocultura, avicultura, equinocultura e animais de companhia.

Dessa forma, o evento abordou os principais setores (acima mencionados) de importância socioeconômica, bem como afetiva na região oeste catarinense. Além de se consolidar como uma oportunidade de divulgação de pesquisas científicas desenvolvidas no ambiente acadêmico.

Desejamos a todos uma excelente leitura e que esse material sirva como um elo entre o conhecimento científico e o dia a dia dos futuros e atuais profissionais da Medicina Veterinária.

Ederson Bisognin Bortolotto
Presidente do 5º Congresso Regional de Medicina Veterinária.



RELATOS DE CASO

INTOXICAÇÃO POR SAL EM SUÍNO

Eloiza Iop¹, Aline Fernanda Lopes Paschoal²

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil. E-mail: eloiza_iop@hotmail.com.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) – Campus II, Xanxerê.

Resumo: A intoxicação por sal em suínos ocorre pela ingestão de quantidades excessivas de cloreto de sódio ou pela ingestão de concentrações normais, associada à redução da ingestão hídrica devido ao fornecimento adequado de água. Na produção de suínos na fase de creche na Granja Experimental de Suínos da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), ocorreu um caso em que os animais passaram por privação de água por aproximadamente 36 horas. Após o retorno da água, um animal apresentou sinais neurológicos, sugerindo intoxicação pelo excesso na concentração de cloreto de sódio, seguida de recuperação completa 48 horas após o início dos sinais. O presente resumo tem por objetivo relatar o caso de intoxicação por cloreto de sódio em um leitão.

Palavras-chave: cloreto de sódio; creche; privação de água.

1 INTRODUÇÃO

A intoxicação por sal ocorre pela ingestão de quantidades excessivas de cloreto de sódio ou pela ingestão de concentrações normais, associada ao fornecimento inadequado de água, sendo um dos problemas não infecciosos mais comuns vinculado a erros de manejo na suinocultura. A toxicose pelo íon sódio é um problema esporádico na criação de suínos, visto que as dietas são cada vez mais bem balanceadas. No entanto, em casos nos quais há mudança de bebedouros, ou a criação de suínos com sobras industriais como o soro de leite da fabricação de queijo, é possível que ocorram surtos da doença. A intoxicação pode ocorrer ocasionalmente em bovinos, equinos e cães, apesar da baixa prevalência (1, 2).

A intoxicação se caracteriza, clinicamente, por alterações neurológicas que afetam de forma repentina grande parte dos animais de um mesmo lote. Os sinais clínicos são basicamente convulsões, com intensos tremores musculares e desenvolvimento de opistótono, sinais relacionados ao acometimento em sistema nervoso central. Os animais permanecem em decúbito lateral, fazendo movimentos de pedalagem, alguns andam em círculos (1, 3). O presente resumo tem como objetivo relatar um caso de intoxicação por cloreto de sódio em um suíno.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Durante um fim de semana, animais alojados em uma baia de creche passaram por privação de água por aproximadamente 36 horas. Na ocasião, os leitões que foram soltos no corredor durante o desmame, acidentalmente fecharam o registro da baia onde os demais permaneciam. Quando se constatou a falta de água, os animais apresentavam-se agitados e inquietos, comportamento que se acentuou ao se ligar o registro novamente (Figura 1). Após o retorno de fornecimento da água, um animal apresentou sinais neurológicos sugestivos de intoxicação por cloreto de sódio (Figura 2). Os sinais incluíam tremores musculares, posição de “cão sentado”, cambaleando com depressão severa e indiferente ao meio.

Figura 1 - Suínos disputando bebedouro após privação de água



Fonte: os autores



Figura 2 - Leitão com sinais neurológicos, tremores musculares e cambaleante



Fonte: os autores

3 DISCUSSÃO

A intoxicação por sal ocorre em suínos pela ingestão excessiva de cloreto de sódio ou por privação de água por um período, seguido de um livre acesso a água abundante, o que leva a ser conhecido como síndrome da privação de água. Pode ocorrer também quando há ingestão de cloreto de sódio em excesso na ração ou no soro de leite. Em animais que consumiram sódio em excesso, ou que têm baixa disponibilidade de água, os níveis séricos do íon sódio estarão em concentração acima dos parâmetros fisiológicos durante o estágio severo da intoxicação, entretanto, após a reidratação, esses valores tendem a retornar, ou manter-se abaixo do normal (1, 3). Neste relato de caso, os animais passaram por uma privação de água a qual levou ao quadro de intoxicação por sódio.



A patogenia da doença não está totalmente elucidada, porém sabe-se que ao aumentar a quantidade de sal ingerido aumenta-se também a necessidade de água para eliminação do sódio pelo intestino e rim. Com o consumo de água limitado, os níveis de sódio séricos aumentam acima do limite aceito. O nível máximo tolerado por suínos é de 3,14% de sódio, ou 8% de cloreto de sódio na ração. A dose tóxica é 2,2g/kg de peso vivo e animais de 1 a 4 meses de idade são mais suscetíveis à intoxicação. Altos níveis de sódio no cérebro inibem a glicólise anaeróbia, e na falta de energia para eliminar o excesso de sódio gera-se um gradiente osmótico entre o SNC e a circulação. A água move-se do sangue para o cérebro, levando ao edema cerebral grave (2, 1). Por este motivo, o animal veio a apresentar sinais neurológicos, como tremores musculares e posição de “cão sentado”.

Inicialmente pode-se observar sede e constipação nos animais. As convulsões são sinais característicos e iniciam após um dia ou mais de privação de água e são exacerbados em animais que retomam o acesso à água sem controle. As convulsões iniciam com tremores do focinho e rapidamente se estendem como espasmos clônicos da musculatura longa do pescoço causando opistótono, o que faz com que o animal recue e sente. Com o progresso da síndrome, são observados frequentemente convulsão, andar em círculos, depressão, cegueira e pressão da cabeça contra a parede. É possível observar, ainda, que quando se inicia o decúbito lateral e movimentos de pedalagem o animal evolui para morte rapidamente (2, 1). O animal apresentou opistótono, tremores musculares, porém não apresentou movimentos de pedalagem, pois ao fornecer novamente água teve-se uma melhora do quadro clínico se recuperando sem necessitar tratamento suporte.

À necropsia, as lesões encontradas são inespecíficas e incluem congestão cerebral e leptomenigeal, edema e achatamento das circunvoluções. Pode-se observar congestão da mucosa do trato gastrointestinal. A infiltração de eosinófilos nas leptomeninges e no espaço de Virchow-Robin do córtex cerebral são lesões microscópicas que quando identificadas no mesmo animal podem ser consideradas patognomônicas. É descrito que a meningoencefalite eosinofílica é mais marcada nas primeiras 24 horas e que os eosinófilos são gradualmente substituídos por células mononucleares (1, 3).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado no histórico e sinais clínicos apresentados pelo animal, o diagnóstico de intoxicação por sal foi concluído. A doença foi relacionada com aspectos de manejo que poderiam ser evitados, como o cuidado com fornecimento de água para aos animais. Deve-se lembrar também dos diagnósticos diferenciais para os casos de doenças



neuroológicas de suínos jovens como encefalomiелites virais, como a doença de Aujeszky, doença do edema e meningites por estreptococos (3).

REFERÊNCIAS

1. Boos GS, *et al.* 2012. Surto de intoxicação por sal em suínos em Santa Catarina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2012;32(4):329–332, abr. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/gttR998T3WVM3Fwsc4wX8Pt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
2. Barcellos D, Guedes RMC. **Doenças dos suínos** (3º edição). Porto Alegre: David Barcellos e Roberto M. C. Guedes, 2022.
3. Brum JS, *et al.* Intoxicação por sal em suínos: aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos e breve revisão de literatura. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2013;33(7):890–900, jul. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/sQFFWy5CsJDLZ8cQSqdc9Yz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.



MIOSITE NECROTIZANTE EM EQUINO QUARTO DE MILHA

Weliton Luiz Marafon^{1,4,3}, Laura Arcari^{1,4}, Maria Rita Giroto^{1,4,3}, Débora Fernandes Orlandi^{1,4}, Karol Nicolodi^{1,4}, Lais Rigo^{1,4}, Bruna Picolli^{1,4}, Fernanda Maria Pazinato^{2,4}, Nathálie Bonotto Ruivo⁴, Thaiza Savaris^{2,3}.

¹ Graduando do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

² Docente do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC Brasil.

⁴ Grupo de estudos em grandes animais UNOESCVET da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: marafonweliton@hotmail.com.

Resumo: A miosite necrotizante é uma condição clínica associada a infecção por *Clostridium* spp. em equinos. Geralmente as infecções por clostridioses na espécie equina resultam em necrose muscular, associada à claudicação e toxemia. As principais fontes de infecção estão associadas ao uso de materiais e instrumentais contaminados, além de lesões e feridas de manejo. A falta de conhecimento por parte dos proprietários em manejo dos animais é devido a alta fatalidade da enfermidade. O objetivo deste relato é descrever os achados clínico-patológicos de um caso de Clostridiose em um equino atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC.

Palavras-chave: clostridiose; mionecrose; patologia; potro; toxemia.

1 INTRODUÇÃO

Miosite por clostrídios, mionecrose, edema maligno ou gangrena gasosa são algumas das denominações utilizadas para designar infecções necrotizantes em tecidos moles associadas a *Clostridium* spp. em equinos (1). São bactérias Gram-positivas, móveis, anaeróbias, formadoras de esporos, mantendo-se infectante por longo período, e com mecanismos de virulência associados à produção de toxinas (2). O contato com o hospedeiro ocorre por meio de alimentos, feridas, inalação ou utilização de fômites, como agulhas ou instrumentais cirúrgicos contaminados (3).

Um dos quadros clínicos frequentes em equinos é a miosite ou gangrena gasosa, associado a bactérias saprófitas, geralmente o *Clostridium perfringens* (4). A evolução clínica é aguda, e em alguns casos a morte ocorre em 24 a 48 horas após o contato com o agente. Os sinais clínicos mais comuns são hipertermia, depressão, toxemia, e inchaço da musculatura com crepitação e edema (5).

Devido a fatalidade dos casos, deve-se abordar medidas profiláticas como cuidados com feridas traumáticas e cirúrgicas, utilização adequada de fômites, como agulhas e instrumental cirúrgico estéreis, evitar áreas alagadiças, além do controle vacinal



dos animais, geralmente utilizado em ruminantes (3). O objetivo deste relato é descrever os achados clínico-patológicos de um caso de Clostridiose em um equino atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC.

2 RELATO DE CASO

Um equino, fêmea, da raça quarto de milha, de 1 ano e 4 meses de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, com histórico de claudicação e inchaço em membro pélvico esquerdo, apatia e anorexia. Os sinais clínicos iniciaram após administração intramuscular de anti-inflamatório (meloxicam), na região de garupa. O proprietário relata ainda, não ter utilizado agulha estéril. No exame físico geral, apresentou taquicardia, taquipneia, mucosas congestas, TPC de 3", hipomotilidade intestinal e desidratação de 8%. Observou-se áreas de enfisema subcutâneo, de aspecto crepitante, em toda coxa esquerda, e enfisema subcutâneo em face lateral esquerda do pescoço, levando a suspeita de clostridiose. Durante o atendimento, apresentou agravamento dos sinais e desconforto abdominal.

A terapia iniciou imediatamente com anti-inflamatório a base de flunixinina meglumine (1,1 mg/kg, IV, SID, por 5 dias), antibioticoterapia com penicilina benzatina (20.000 UI/kg, IM, SID, por 5 dias) e metronidazol (15 mg/kg, IV, BID, por 7 dias), além de 2 ampolas de soro antitetânico (10.000 UI, IM, em dose única). Utilizou-se fluidoterapia com ringer com lactato para volume de reposição, junto a glicose 5%. Com 24 horas, incluiu-se o omeprazol (5mg/kg, VO, SID, por 10 dias) e sucralfato (2 mg/kg, VO, BID, por 10 dias). Além disso, manteve-se suporte com 20ml de suplemento vitamínico e mineral.

Em uma semana de evolução teve início diarreia profusa, sendo realizada terapia com meloxicam (0,5 mg/Kg, IV, SID), carvão ativado (1 g/Kg, VO, BID), e optou-se por antibioticoterapia com sulfametoxazol e trimetoprima (15 mg/kg, IV, BID, por 7 dias), e 10g diárias de eletrolítico. Na hematologia observou-se leucocitose por neutrofilia, com hiperfibrinogenemia, hipoproteinemia, e anemia moderada, recebendo transfusão sanguínea. Além disso, teve elevação de creatinina, ureia, e GGT, e redução de albumina. Realizou-se punção de líquido serosanguinolento em musculatura lesionada, este com cultura negativa.

Apesar da estabilização do quadro sistêmico, houve isquemia grave do dígito, com dano articular, necrose de tendões flexores e ligamentos, resultando em subluxação de articulação metatarsofalangeana. Foi imobilizado o membro com tala junto a ferradura ortopédica. Porém, evoluiu para perda do casco e exposição da terceira falange. Aos 15 dias de evolução teve agravamento do quadro clínico, com desconforto abdominal,



manutenção de decúbito esternal, estertor e sibilo pulmonar, abafamento cardíaco, e incremento dos valores bioquímicos, evoluindo a óbito.

Foi realizado exame de necropsia evidenciando-se mucosas pálidas, extensas áreas de necrose e edema subcutâneo, associadas a mionecrose com exsudação fibrinonecrótica, hemorragia e enfisema, na garupa e em todo o membro pélvico esquerdo, além de abdome e membro posterior direito. Sufusões multifocais em epicárdio, e pulmão apresentava áreas com aspecto de congestão e hemorragia, moderada, multifocal. Em ambos os rins havia necrose associada a exsudato purulento na pelve renal, caracterizando pielonefrite. Em estômago, havia múltiplas lesões ulcerativas com hemorragia e congestão na mucosa, e edema moderado, multifocal, de parede intestinal. No exame histopatológico evidenciou-se miosite necrotizante, severa, difusa em músculos do membro pélvico esquerdo, abdômen e membro contralateral.

3 DISCUSSÃO

O patógeno entra em contato com o organismo na forma esporulada, por meio de alimentos, feridas, inalação, instrumentais cirúrgicos e equipamentos contaminados (3). Nesse relato, o animal teve contato com o agente por meio de agulha contaminada utilizada na medicação intramuscular. Isso evidenciou-se pela extensa necrose observada inicialmente na região do local da aplicação, no membro posterior esquerdo.

Os quadros de miosite necrotizante em equinos são associados principalmente a *Cl. perfringens*, porém *Cl. chauvoei*, *Cl. septicum* e *Cl. novyi* também são relatados como envolvidos em infecções. Estes multiplicam-se na musculatura e tecido subcutâneo, resultando em toxemia, crepitação e conseqüentemente levando a um quadro de mionecrose e gangrena gasosa (5). Embora a cultura microbiológica tenha sido negativa, não evidenciando o agente envolvido, os sinais clínicos, lesões de necropsia e alterações histopatológicas foram características da enfermidade (1,5).

Durante o desenvolvimento do quadro clínico, pôde-se observar quadro de toxemia sistêmico e lesões características no membro, com crepitação no subcutâneo. É reconhecido que a toxemia pode resultar em lesões em múltiplos órgãos, como observado no caso. A absorção de toxinas para circulação pode levar a quadro de enterotoxemia, principalmente pelo *C. perfringens*, sendo que a enterocolite necrótica, que é causada pelo mesmo agente, é comum em potros e animais recém-nascidos (6). A toxemia resultante está diretamente associada com quadros de sepse pela clostridiose, levando a choque séptico e danos em múltiplos órgãos, como observado durante o exame de necropsia (5).



Se evidenciou extensa mionecrose, em todo o membro, e secundariamente em abdômen e membro contralateral. Também foram observadas lesões que evidenciam quadro séptico como as áreas de sufusões em miocárdio, ambas lesões relatadas por outros autores (1,2,4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de instrumentais e materiais utilizados em terapia contaminados pode resultar em quadros de clostridiose em equinos, e miosite necrotizante está diretamente relacionada a acidentes de manejo. O conhecimento dos proprietários quanto aos riscos inerentes às formas de infecção da clostridiose são de extrema importância, visto a fatalidade dos casos clínicos.

REFERÊNCIAS

1. Peek SF, *et al.* Clostridial myonecrosis in horses (37 cases 1985–2000). **Equine Veterinary Journal**, 2003;35:86-92.
2. Titball R, *et al.* Genus. Clostridium: clostridia in medical, veterinary and food microbiology. Luxembourg: **European Concerted Action**, 2006.
3. Lobato FCF, *et al.* Clostridioses dos animais de produção. **Vet. e Zootec.** 20 (Edição Comemorativa): 2013:29-48.
4. Kriek NPJ, Odendaal MW. *Clostridium chauvoei* infections, In: Coetzer JAW, Tustin RC (Eds), **Infectious Diseases of Livestock**. 2nd ed. Oxford University Press, Cape Town; 2004;3:1856-1862.
5. Riet-Correa F, Edema Maligno. In: Riet-Correa F, Schild AL, Lemos RAA, *et al.* (ed.) **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3ª ed. Santa Maria: Pallotti, 2007b;1:286-288.
6. Hazlett MJ, *et al.* 2011. Beta-2 toxigenic Clostridium perfringens type A colitis in a three-day-old foal. **J Vet Diagn Invest.** 2011;23:373-6.



ISOERITRÓLISE NEONATAL EQUINA

Weliton Luiz Marafon^{1,4,3}, Maria Rita Girotto^{1,4,3}, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,3}, Jhenifer Andrin^{1,3}, Raiane Zanchet¹, Gabriella Schina¹, Fernanda Maria Pazinato^{2,4}, Fellipe Dorneles², Thaiza Savaris^{2,3}

¹Graduando do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

²Docente do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC Brasil.

⁴Grupo de estudos em grandes animais UNOESCVET da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: marafonweliton@hotmail.com.

Resumo: A isoeritrólise neonatal é uma doença de grande importância na neonatologia equina, trata-se de uma patologia que se não observada e diagnosticada de forma precoce, pode ser letal. Em muitos casos, cuidados básicos como o monitoramento do parto e do neonato já são suficientes para a identificação dessa patologia. O teste da hemólise padrão, tipagem sanguínea das éguas e análise do colostro no último mês de gestação com o sangue do garanhão são métodos de prevenção deste quadro. Este trabalho tem como objetivo relatar um quadro de isoeritrólise em neonato equino, encaminhado para atendimento no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC. O quadro teve evolução clínica aguda e o animal veio a óbito, sendo conduzido para necropsia no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) UNOESC, Xanxerê, SC, evidenciando alterações anatomopatológicas compatíveis com o quadro de isoeritrólise neonatal.

Palavras-chave: equino; incompatibilidade sanguínea; neonatologia; Patologia.

1 INTRODUÇÃO

A isoeritrólise neonatal equina (INE) é uma enfermidade que acomete potros neonatos, caracterizada por reação de hipersensibilidade do tipo II, leva a hemólise imunomediada (1). A incompatibilidade sanguínea da égua e do potro desencadeia o quadro, sendo que o potro herda as hemácias ou tipagem sanguínea do pai, diferente da mãe, que exposta a esse antígeno, produz imunoglobulinas contra os eritrócitos do potro (2,3).

Durante a gestação, a placenta não permite o contato entre o sangue materno e fetal, dessa forma, a enfermidade só vai se manifestar a partir da ingestão do colostro materno com anticorpos (3). Nessa patologia geralmente os potros nascem normais, e geralmente se tornam fracos a partir de 24 horas de vida, desenvolvendo anemia aguda. Em geral, o animal vem a óbito em poucos dias se não realizados diagnóstico e tratamento precoces (2,4). A apresentação clínica pode ser classificada em casos hiperagudos, agudos e subagudos. Os potros acometidos apresentam mucosas pálidas, icterícia dependendo da evolução clínica, fraqueza, taquicardia, taquipnéia, e por vezes septicemia devido



imunossupressão, podendo acompanhar convulsões e dispneia, enquanto em casos subagudos os sinais são brandos, por vezes sem evidenciação clínica (2,3,4).

Para auxiliar no diagnóstico pode ser utilizado o teste de hemólise padrão (coombs), que identifica a aglutinação das hemácias do potro expostas ao soro ou colostro da égua (5). O tratamento deve ser imediato, impedindo a ingestão do colostro por até 48 horas, e oferecendo ao potro 10% do seu peso corporal de sucedâneo ou leite de outra matriz, a cada 2 horas (6). Em potros com sinais mais graves e hematócrito menor que 12% a transfusão sanguínea é indicada (2,4). Assim, esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de isoeritrólise em potro que foi atendido no HV da Unoesc Xanxerê, SC.

2 RELATO DE CASO

Foi encaminhado ao HV da UNOESC Xanxerê-SC, um equino, quarto de milha, fêmea, com 72 horas de vida, com histórico de fraqueza, dificuldade de se manter em estação e ausência de reflexo de sucção. Segundo histórico, o parto não foi monitorado e suspeita-se que animal ingeriu o colostro, porém o mesmo não teve acompanhamento no primeiro dia de vida, sendo apenas observado junto à mãe pelo proprietário.

O animal estava em colapso cardio-circulatório quando da chegada imediata ao hospital, e no exame clínico apresentava mucosas ictéricas, com consciência em estado de comatose, e a ausculta cardíaca em bradicardia (20bpm) e apneia, com hipotermia grave, caracterizando choque hipovolêmico, e com evolução para parada cardiorrespiratória, foi realizada manobra de reanimação através de massagem cardíaca, mas o animal evoluiu ao óbito, posteriormente sendo encaminhado para necropsia.

Na necropsia, observou-se icterícia generalizada, hepatomegalia e congestão severa, difusa, esplenomegalia, hemorragias petequiais multifocais no parênquima pulmonar e hidropericárdio leve. Através do histórico, sinais clínicos e alterações patológicas, o diagnóstico foi de isoeritrólise neonatal.

3 DISCUSSÃO

A isoeritrólise Neonatal Equina (INE) é uma enfermidade de potros neonatos (1), tendo manifestações nas primeiras horas de vida até 72 horas, de acordo com a gravidade do quadro clínico. A enfermidade se manifesta neste período devido ao consumo do colostro, como observado neste caso, no qual o animal era um neonato, com apenas 72 horas de vida.



O conhecimento do histórico reprodutivo e acompanhamento do peri-parto das éguas são fundamentais para adequado auxílio e avaliação clínica do neonato. Dessa forma, o reconhecimento precoce da isoeritrólise e das matrizes de risco para desenvolvimento da enfermidade é essencial em rebanhos, isso a partir do histórico reprodutivo (4). No presente caso, os proprietários não tinham informações referentes ao histórico anterior, e não houve acompanhamento de parto nem das primeiras 24 horas de vida do neonato.

Os sinais clínicos são evidenciados a partir do consumo do colostro por parte do neonato, contendo as imunoglobulinas contra seus eritrócitos (5), sendo os sinais evidenciados do primeiro dia até 72 horas pós-parto. Potros com essa enfermidade apresentam como sinais clínicos mucosas pálidas, icterícia, fraqueza, taquicardia, taquipneia, hipertermia (2,3), ainda, pela diminuição da imunidade, o animal pode apresentar septicemia secundária (3,5). No quadro relatado, suspeita-se que o início dos sinais clínicos tenha sido após a ingestão do colostro, por não ter tido acompanhamento no primeiro dia de vida, e com 48 horas de vida já apresentar fraqueza e apatia intensas.

Em quadros agudos, estes com 24 a 36 horas após a ingestão do colostro, a hemólise ocorre em menor intensidade, mas maior tempo de evolução, resulta em quadros de icterícia junto a palidez de mucosas. Sendo um achado similar ao potro relatado, que chegou ao HV apresentando mucosas pálidas e intensamente ictéricas, acompanhado de anemia severa e já em estado de choque hipovolêmico com parada cardiorrespiratória, evoluindo ao óbito, caracterizando a gravidade do quadro clínico.

Em quadros clínicos hiperagudos e agudos, a medula óssea do potro não consegue produzir hemácias para suprir a lise ou aglutinação que ocorrem de forma intensa, assim, a gravidade da enfermidade resulta em anemia e hipóxia (3). Dessa forma, o rápido reconhecimento e intervenção frente a enfermidade são necessários, o que não foi possível neste caso, visto o encaminhamento e visualização dos sinais por parte do proprietário ter sido tardio.

No exame de necropsia, evidenciou-se a coloração ictérica de mucosas e tecidos intracavitários, hepatomegalia e congestão severa, difusa, esplenomegalia, hemorragias petequiais multifocais no parênquima pulmonar e hidropericárdio leve, assim como relatado na literatura (2,6).

A realização de tipagem sanguínea, principalmente em animais de alto valor, para identificação de matrizes e garanhões de risco para desenvolvimento da enfermidade nos neonatos, pode ser utilizada, apesar de constituir uma técnica de maior custo e menor disponibilidade (3).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quadros clínicos de isoeritrólise caracterizam-se como enfermidade de alto risco dependendo da apresentação clínica, que sem diagnóstico e intervenção imediatas, apresentam prognóstico desfavorável. Ressalta-se a importância do monitoramento e conhecimento do histórico reprodutivo das matrizes, indicado inclusive como forma de prevenção da enfermidade.

REFERÊNCIAS

1. Tizard IR. **Veterinary Immunology**, 8.ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2009. 592p.
2. Canisso IF, Souza FA, Palhares MS. Isoeritrólise Neonatal Equídea. **Revista Brasileira de Medicina + Equina**, São Paulo, 2008;3(18):30-36.
3. Rossi LS. **Isoeritrólise neonatal equina** / Larissa Sartori Rossi. – Botucatu: [s.n.], 2009. Trabalho de conclusão (bacharelado – Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu.
4. Bucca S. Diagnosis of the compromised equine pregnancy. **Vet. Cli. Equine**. 2006;22:749-761.
5. Prestes NC, Alvarenga FCL. **Obstetrícia Veterinária**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006. 241p.
6. Reed SM, Bayly WM. **Medicina Interna Equina**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000. 938p.



PROLAPSO VAGINAL EM OVINO

Lais Rigo¹, Karol Nicolodi¹, Nathálie Bonotto Ruivo², Fernanda Maria Pazinato³

¹ Discente em Medicina Veterinária pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Campus Xanxerê, SC.

² Médica Veterinária pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Campus Xanxerê, SC.

³ Docente em Medicina Veterinária pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Campus Xanxerê, SC.

¹ Autor para correspondência: laisrigo1@gmail.com.

Resumo: O prolapso vaginal é uma afecção do trato reprodutivo das fêmeas, que ocorre geralmente após o parto ou durante a gestação de ovinos. O tratamento dependerá da gravidade da afecção. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de prolapso vaginal total durante a gestação, onde a reintrodução da vagina e vulvoplastia não foi o suficiente para estabilizar o quadro clínico, sendo necessária intervenção cirúrgica, com realização de cesariana, onde foi retirado o feto já sem vida.

Palavras-chave: gestação; ovino; vulvoplastia.

1 INTRODUÇÃO

Os prolapsos vaginais, classificados em parciais ou totais de acordo com a exposição cervical (1), caracterizam-se pelo relaxamento da fixação da vagina na cavidade pélvica, permitindo modificação da posição da parede vaginal com saída e exteriorização da mucosa através da rima vulvar (1,2). Segundo Stubbings *et.al.* (1971) a diminuição nos teores de cálcio está associada com os prolapsos vaginais em ovelhas. A indução experimental de hipocalcemia em ovelhas em diferentes fases do parto mostrou que baixas concentrações de cálcio podem reduzir a atividade uterina no primeiro, no terceiro e no quarto estágio do parto, no qual, considera o primeiro estágio correspondente ao início das atividades uterinas, o segundo ao início das contrações abdominais, o terceiro ao rompimento das bolsas fetais e o quarto ao período pós-parto (3)

O tratamento de escolha do prolapso uterino dependerá da causa e da gravidade da afecção (4). Com base na mucosa do útero prolapsada, pode ser feita a recolocação do útero para dentro da cavidade ou, em casos mais sérios, opta-se pela histerectomia (5). O objetivo de trabalho é apresentar a dificuldade de salvar o feto durante um prolapso e demonstrar o resultado eficaz encontrado para tratar esta afecção.

2 RELATO DE CASO

Foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, no dia vinte nove (29) de agosto de 2022, uma ovelha da raça texel, com 60 kg, primípara, criada solta a pasto,



preencha, no final da gestação, apresentando prolapso total da vagina, com evolução de 2 dias.

A proprietária relatou dificuldades em encontrar um veterinário que fosse até sua propriedade e após 1 dia decidiu encaminhar a ovelha para o hospital. A dieta do rebanho era constituída em pastagem de aveia durante o dia, à noite recebiam feno de aveia, suplementação mineral e ração proteínada.

Como primeiro tratamento foi medicado buscopan para dor 25mg/kg, logo após foi feito o ultrassom para examinar o feto que estava estável. Após ultrassom foi utilizada a técnica de reintrodução da vagina na cavidade vestibular. Para isso foi feita a limpeza do segmento com água e foi utilizada uma bolsa de gelo para reduzir o edema e facilitar a reintrodução. Não houve dificuldades para introdução, porém após alguns minutos ao ficar em decúbito a ovelha voltou a prolapsar.

Como medida corretiva foi utilizada a técnica de sutura de Wolff captorada dos lábios vulvares, com anestesia local e seguiu-se sendo feito o monitoramento do paciente.

Após algumas horas sob monitoramento, foi observado contrações abdominais sugestivas de início do trabalho de parto. Foi retirada a sutura e durante a palpação foi constatada insinuação do feto no canal pélvico. Foi realizado novamente o exame de imagem através da ultrassonografia e detectada ausência de batimentos cardíacos do feto. Sob sedação foi realizada a tentativa de manobra obstétrica, sem sucesso, devido a desproporção materno fetal, sendo optado fazer a retirada cirúrgica por meio de cesariana.

O procedimento de cesárea foi realizado no bloco cirúrgico, através de laparotomia abdominal pelo flanco esquerdo, com animal sob anestesia geral inalatória e bloqueio local 'L' invertido. Foi retirado o feto sem vida, pesando 5,500kg.

Após a cirurgia a ovelha voltou a prolapsar sendo necessário fazer novamente a vulvoplastia com a técnica de sutura Wolff captorada. A terapia pós cirúrgica incluiu a limpeza dos pontos duas vezes ao dia com solução iodada e rifamicina spray, flunixin meglumine 1.1 mg/kg, buscofin composto 2.8 mg/kg e ceftiofur, que se seguiu até a remoção das suturas após 10 dias.

Após 15 dias, foi dado alta a paciente, que voltou a propriedade com as suturas com a indicação de ser retirada apenas após cinco dias. A remoção foi feita pelo veterinário responsável pela propriedade.



3 DISCUSSÃO

Prolapsos vaginas podem estar associados com a dieta do rebanho, o tratamento dependerá da evolução e da gravidade da afecção. A força exercida durante as contrações pode evoluir o prolapso, logo que a paciente entrou em trabalho de parto foi retirada a sutura para uma manobra obstétrica, infelizmente não foi possível salvar o feto que foi retirado durante a cesárea. Durante a manobra obstétrica foi constatado a desproporção materno-fetal que dificultou a retirada.

A sutura de Wolff captionada foi utilizada a fim de manter o prolapso contido até a possível retirada do feto. Nas suturas de colchoeiro em U horizontal, é utilizado um fio de sutura não absorvível n.º 3. Esta sutura deve ser efetuada na junção do lábio vulvar com a pele do períneo e com uma distância de 2 a 4 cm entre a passagem dos 2 fios. Após colocar 3 a 5 pontos equidistantes, estes devem ser firmemente atados tendo o cuidado de colocar protetores laterais para evitar lacerações. Na proximidade da comissura ventral, é necessário deixar uma abertura suficiente com o objetivo de prevenir acumulação de urina no interior da vagina (6).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que pela evolução do prolapso não foi possível a retirada manual do feto vivo, sendo necessária uma cesárea, devido a desproporção materno-fetal. Para resolver o prolapso vaginal foi mantida a sutura por 15 dias consecutivos para garantir um melhor resultado.

REFERÊNCIAS

1. Grunert E, Birgel EH. **Obstetrícia Veterinária**, 2ª ed. Sulina, Porto Alegre; 1984:82-92.
2. Silva KM. **Prolapsos Vaginais e Uterinos em Animais de Produção: Estudo Retrospectivo dos casos atendidos no Hospital Veterinário de Grandes Animais** – UnB. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2016, 62 páginas. Monografia.
3. Tavares R, *et al.* 2019. Cervicopexia dorsal para correção de prolapso vaginal em um ovino -Relato de Caso Dorsal cervicopexy for correction of vaginal prolapse in a sheep -Case Report. **Rev Bras Reprod Anim**, 2019;43(1):37-39. [jan./mar].



4. Alves M, *et al.* Prolapso vaginal e uterino em ovelhas. **Pesq. Vet. Bras.** 2013;33(2):171-176.

5. Santos L, *et al.* **PROLAPSO UTERINO EM OVELHA: RELATO DE CASO UTERINE PROLAPSE IN SHEEP: CASE REPORT.** Departamento de Medicina Veterinária – Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM.

6. Hooper RN, *et al.* 1999. **Managing vaginal and cervical prolapses in cows.** Veterinary Medicine 1999;93(4):375-389.



RANGELIA VITALLI EM CANINO

Jhenifer Andrin¹, Laís Barbosa¹, Danielle Cristina Giunta¹, Mariana Berté Lopes¹, Maria Valentina de Lima Pires¹, Heloísa Petrolí Duarte¹, Júlia Fiorentin Bosetti¹, Jessiane Damian², Cássio Alessandro Bandeira Ruppe²

¹Graduanda do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

²Docente do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: jhenifer.andrin@unoesc.edu.br.

Resumo: *Rangelia vitalii* é um protozoário que provoca, em caninos silvestres e domésticos, uma doença denominada rangelirose, popularmente conhecida como “peste do sangue” ou “nambyuvú”. A transmissão está associada a épocas mais quentes do ano e à infestação por carrapatos, principalmente do gênero *Amblyomma aureolatum*. Os sinais clínicos incluem inapetência, prostração, febre, hemorragias a nível de pele e trato gastrointestinal, sangramento pelas bordas e face externa das orelhas, narinas e cavidade oral. Pelo quadro clínico, os sinais não são patognomônicos da doença, onde pode ser confundido com outras patologias que cursam com sinais clínicos semelhantes como leptospirose, babesiose e erliquiose. O esfregaço sanguíneo auxilia de maneira efetiva no diagnóstico diferencial, assim como associação com hemograma e bioquímicos. Para tratamento, opta-se por garantir suporte ao animal associado com medicamentos protozoocidas, e quando necessário, transfusão sanguínea. Este trabalho tem por objetivo relatar um caso de rangelirose em um canino atendido no Hospital Veterinário da Unoesc Xanxerê, SC. O quadro clínico e as alterações de exames complementares foram compatíveis com a infecção por *Rangelia vitalii*. Este quadro clínico é comum na região sul do Brasil, porém, pouco lembrada pelos clínicos, já que a evolução da doença é similar com outras patologias características, desta forma, faz-se importante a atualização bibliográfica acerca desta patologia.

Palavras-chave: rangelirose; anemia; protozoário; hemólise.

1 INTRODUÇÃO

A rangelirose é um distúrbio hemolítico extravascular, popularmente conhecido como peste do sangue que afeta cães no Sul do Brasil. Este quadro clínico é causado pelo protozoário *Rangelia vitalii* (*R. vitalii*) e já foi descrita em canídeos domésticos e selvagens (1,2). A ocorrência se dá nas épocas mais quentes do ano, onde há maior quantidade de vetores no ambiente, sendo associados à infestação por carrapatos do gênero *Amblyomma aureolatum* (2).

A doença apresenta-se de três formas: forma benigna, forma hemorrágica e forma grave. Os sinais clínicos estão relacionados com anemia e trombocitopenia, tais como mucosas pálidas e ictericas, febre intermitente, apatia, inapetência, fraqueza generalizada, perda crônica de peso, petéquias, sangramento persistente pelas narinas e ponta de orelhas (3,4).

Para diagnóstico utiliza-se histórico do animal, apresentação do quadro clínico e achados em esfregaço sanguíneo onde é possível observar corpúsculo de Howell-Jolly, reticulócitos e outros precursores eritróides, que são achados hematológicos presuntivos desta parasitose (5,6).

Por muitos anos a rangeliose foi confundida com outras doenças que apresentam sinais clínicos similares e desta forma foi esquecida pela comunidade médica. Assim, este trabalho tem por objetivo relatar um caso de rangeliose canina que foi atendido no Hospital Veterinário da Unoesc em Xanxerê, SC.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Unoesc Xanxerê um canino macho, de três anos, inteiro, da raça Pitbull com o histórico de se ausentar da residência por aproximadamente uma semana e ao retornar entrou em contato com animal silvestre. Depois de cinco dias destes episódios, começou a apresentar prostração, anorexia, grande infestação de pulgas e sangramento ativo em ponta de orelhas.

Durante avaliação médica, o animal apresentava mucosas hipocoradas, pulso femoral fraco e sopro anorgânico cardíaco em mitral, desta maneira o animal foi internado para monitoramento intensivo, foi coletado sangue para hemograma e bioquímicos, sondagem nasogástrica, colocação de acesso venoso para fluidoterapia e sondagem vesical.

No primeiro exame hematológico realizado, constatou hematócrito em 13%, hemácias 1,7 mi/mm³, hemoglobina 3,9 g/dl, anisocitose (++) , policromasia (++) , plaquetas 41.000 /ul e na pesquisa de hemoparasitas a presença de piroplasmas no meio intracelular sugestivos de *Rangelia sp* (Figura 1). Nos exames bioquímicos as alterações observadas foram em albumina 1,38 mg/dL e na ureia 220,0 mg/dL.

O protocolo terapêutico foi instituído com cloridrato de doxiciclina 10mg/kg, duas aplicações de dipropionato de imidocarb 5 mg/kg com intervalo de 15 dias, precedido por sulfato de atropina 0,04 mg/kg. Além de associação à terapia de imunossupressão com dexametasona 0,5 mg/kg iniciada no quinto dia de internamento.

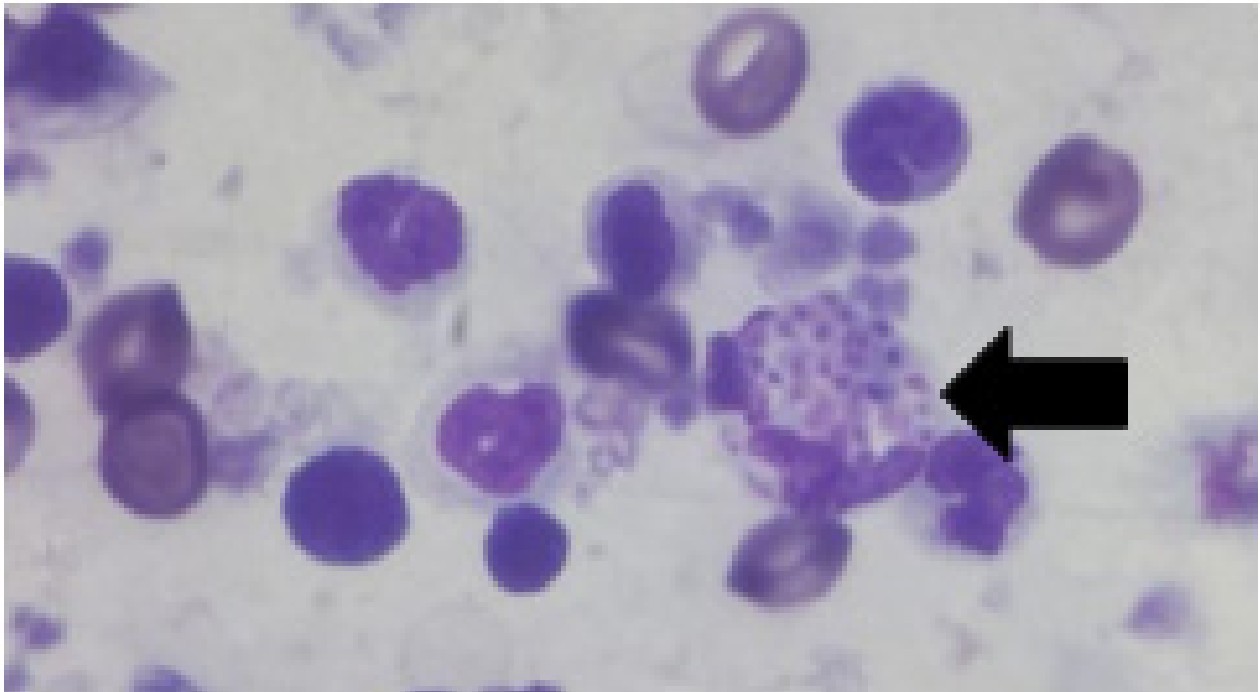
Com base nos achados em exames complementares, uma transfusão sanguínea foi solicitada, onde transfundiu-se 500ml de sangue. O exame hematológico foi repetido 24 horas após a transfusão, que resultou em hematócrito 18%, hemácias 2,23 mi/mm³, hemoglobina 5,4 g/dl, plaquetas 29.000 /ul e p.p.t. 5,8 g/dl. Com base neste exame e na piora clínica do paciente foi necessária uma nova transfusão sanguínea, na qual o volume total transfundido foi 1000ml de sangue. Foi realizado hemograma de acompanhamento



após 24 horas do término da transfusão, que resultou em hematócrito 30%, hemácias 4,04 mi/mm³, hemoglobina 8,9 g/dl, plaquetas 204.000 /ul, p.p.t. 7,0 g/dl.

O paciente permaneceu internado em observação por mais quatro dias. Em seguida, foi liberado com tratamento domiciliar com cloridrato de doxiciclina na dose de 10 mg/kg por 21 dias, prednisolona na dose 2 mg/kg por 15 dias - com dose de desmame proporcional - e suplemento alimentar com ferro quelatado na dose de 1 comprimido/20 kg por 30 dias. Foi repassada a orientação de manter o controle de ectoparasitas em dia.

Figura 1 - Esfregaço sanguíneo de sangue periférico de paciente canino atendido no Hospital Veterinário da Unoesc Xanxerê com presença de piroplasmas no meio intracelular, sugestivos de *Rangelia vitalli*



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

O paciente começou a apresentar inapetência e apatia de forma aguda, aproximadamente cinco dias após retornar para sua residência, dentro da média de tempo relatada por Fighera *et.al.* (3). Assim como a apresentação de outros sinais clínicos como petéquias na pele. Inicialmente o animal apresentava mucosas hipocoradas (porcelana) para depois evoluir para icterícia. Não houve episódios de vômito ou gastroenterites, divergindo do relatado por Fighera *et.al.* (3).

No exame inicial de hemograma, foi possível observar alterações compatíveis com a literatura, onde o hematócrito estava dentro da média relatada e presença de policromasia e anisocitose (3). A hipoproteïnemia e hipoalbuminemia apresentadas podem ser explicadas pela hemorragia ativa e consequente perda de elementos sanguíneos,



sendo que a albumina se trata de uma proteína de fase aguda negativa e pode sofrer redução de seu valor em quadros inflamatórios (3,6).

O quadro da rangeliose pode ser observado durante todo o ano, porém, é mais frequente nos meses em que a temperatura é elevada (verão), pois há maior incidência de vetores nesta época. O paciente atendido apresentou a sintomatologia no mês de agosto (6).

O tratamento abordado foi conforme descrito em literatura, de acordo com Loretto e Barros (6), considerando o quadro hemolítico e imunomediado causado pela presença de *Rangelia sp.* o protocolo terapêutico consiste na associação de drogas protozoocidas e antiinflamatórios esteroidais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rangeliose pode ser considerada uma patologia comum na nossa região, devido a temperatura favorável e vasta extensão rural. Mesmo que não tenha sinais clínicos patognomônicos, o diagnóstico precoce favorece o sucesso do caso. Ainda, o controle de ectoparasitas é a melhor forma de prevenção.

REFERÊNCIAS

1. Fighera RA. Rangeliose. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2007;35(2):261-263.
2. Soares JF, *et al.* Natural infection of the wild canid, *Cerdocyon thous*, with the piroplasmid *Rangelia vitalii* in Brazil. **Vet Parasitol**; 2014;202(3-4):156-163.
3. Fighera RA, *et al.* Patogênese e achados clínicos, hematológicos e anatomopatológicos da infecção por *Rangelia vitalii* em 35 cães (1985-2009). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2010;30:974-987.
4. Silva AS, *et al.* Experimental infection with *Rangelia vitalii* in dogs: acute phase, parasitemia, biological cycle, clinical-pathological aspects and treatment. **Experimental Parasitology**, 2011;128(4):347-352.
5. França RT, *et al.* Canine rangellosis due to *Rangelia vitalii*: from first report in Brazil in 1910 to current day—a review. **Ticks and tick-borne diseases**, 2014;5(5):466-474.
6. Loretto AP, Barros SS. Parasitismo por *Rangelia vitalii* em cães (“nambiuvú”, “peste de sangue”) –uma revisão crítica sobre o assunto. **Arq Inst Biol**, 2004;71(1):101-131.



CASO DE ERISPELOSE SUÍNA NO MUNICÍPIO DE XANXERÊ-SC

Helóisa Petroli Duarte¹, Thainá Daiane Vogel¹, Samara Pereira da Silva¹, Aline Fernanda Lopes Paschoal².

Discente do curso de Medicina Veterinária da Unoesc Xanxerê. E-mail: samara17p@gmail.com.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Unoesc Xanxerê.

Resumo: A erisipelose é uma doença infectocontagiosa causada por bactérias do gênero *Erysipelothrix* spp., sendo a *E. rhusiopathiae* a mais importante, podendo ser isolada em mamíferos, aves e peixes. Para a espécie suína tem grande importância, pois suínos aparentemente saudáveis podem albergar a bactéria em tecidos linfoides, sendo responsáveis pela eliminação do microrganismo no ambiente. A erisipela acomete suínos de todas as idades e corriqueiramente os casos estão relacionados a fatores estressantes do ambiente. Os principais sinais clínicos são: febre, apatia e lesões cutâneas losangulares. Na Granja experimental de Suínos da UNOESC, campus Xanxerê, 5 suínos com 90 dias de vida apresentaram febre, apatia, lesões cutâneas losangulares, sendo indicativo de infecção por *Erysipelothrix* spp. Imediatamente após, iniciou-se o tratamento dos animais, com ceftiofur na dosagem de 2mL, uma vez ao dia, 3mL de meloxicam, duas vezes ao dia e 3mL de dipirona quando os animais apresentaram febre. Após 8 dias de tratamento todos os animais apresentaram melhora dos sinais clínicos. Baseado na resposta terapêutica confirmou-se infecção por *Erysipelothrix* spp.

Palavras-chave: ambiente; *E. rhusiopathiae*; estresse; lesões cutâneas; suínos.

1 INTRODUÇÃO

As infecções bacterianas em suínos têm importância crescente e provocam um grande impacto para a indústria da cadeia suinícola em todo o mundo, aumentando os custos de produção (1). Nesse sentido, a erisipelose é uma enfermidade de fácil transmissão, provocada pela bactéria *Erysipelothrix rhusiopathiae*, pertencente ao gênero *Erysipelothrix* spp. (2). O surgimento de sinais pode ser dado por oscilações na temperatura ambiente, alterações repentinas na alimentação, consumo de micotoxinas, além da inserção de novos animais no rebanho (2). O presente trabalho objetiva relatar um caso de erisipelose em leitões na fase de creche da Granja Experimental da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Xanxerê.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Os animais acometidos foram suínos (animais cruzados, raça Landrace x Large White) em fase de terminação, com 90 dias de idade de uma mesma leitegada, oriundos da



Granja Experimental de Suínos da UNOESC Xanxerê, onde permaneceram desde a fase de terminação, sem nenhuma mistura de lotes. No entanto, os animais haviam sido transferidos de baia um dia antes do aparecimento dos sinais clínicos. Na anamnese, constatou-se que os cinco animais apresentavam sinais clínicos inespecíficos, como febre (41,1°), fraqueza, falta de apetite. Também foi possível observar lesões losangulares, com bordas avermelhadas e o centro arroxeadado de forma generalizada sobre a superfície corporal dos animais, como mostra as figuras 1A e 1B. Além disso, um dos animais apresentava claudicação em membro pélvico esquerdo.

No animal que apresentou claudicação realizou-se exame radiográfico, no qual verificou-se evidente aumento de volume próximo a fíbula nos tecidos moles e o metatarso apresenta regiões radiolúcidas, como mostra a figura 1C.

A partir dos sinais clínicos inferiu-se como diagnóstico sugestivo de infecção por *Erysipelothrix* spp. Então os animais foram submetidos ao tratamento com cefalosporina semissintética de terceira geração à base de cloridrato de ceftiofur, na dosagem de 2mL, uma vez ao dia, durante 3 dias, 3mL de meloxicam, um anti-inflamatório não esteroide (AINE), a cada 12 horas, por 3 dias. A fim de controlar o quadro febril, aplicou-se 3mL de analgésico, com princípio ativo de dipirona, por via intramuscular, a cada 24 horas, sempre que os animais apresentavam febre.

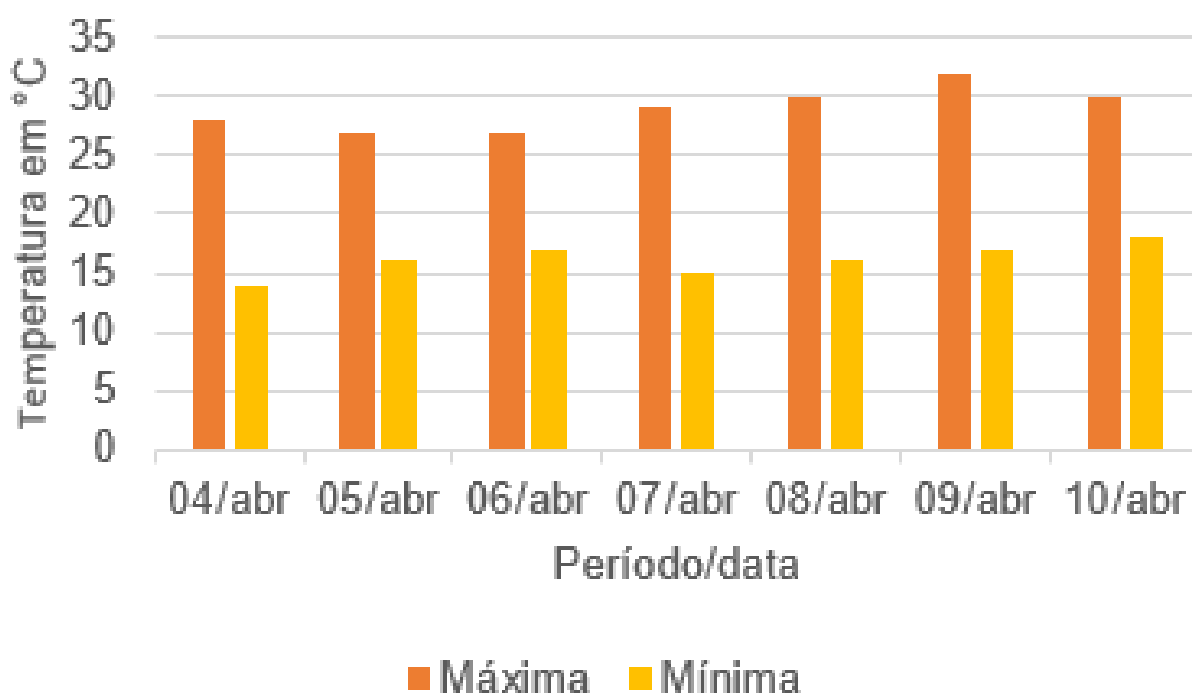
Após o início do tratamento observou-se melhora de alguns animais, no entanto, os demais ainda apresentavam lesões cutâneas e febre. Sendo assim, optou-se estender o tratamento por mais 5 dias. Ainda, foi implementada uma minuciosa limpeza e desinfecção das baias de todos os animais da granja. Baseado nos sinais clínicos e a boa resposta ao tratamento, confirmou-se a infecção por *Erysipelothrix* spp.

3 DISCUSSÃO

A erisipelose pode estar presente de forma latente em suínos, sendo a doença manifestada após oscilações de temperatura abruptas (2). Entre os dias 04/04/2021 e 10/04/2021 houve mudanças bruscas de temperaturas (3), como mostra o gráfico 1, e a mudança de baia dos animais favoreceu o aparecimento dos sinais clínicos, corroborando com Coutinho (4), o qual afirma que os fatores estressantes do ambiente têm relação com a incidência de erisipela, assim como, tem maior ocorrência nos períodos de outono e primavera, que apresentam maior variação de temperatura entre o dia e a noite.



Gráfico 1 - Amplitude térmica entre os dias 04/04/2021 e 10/04/2021 em Xanxerê, Santa Catarina



Fonte: Adaptado pelos autores (3).

A erisipela pode acometer suínos de todas as idades, porém leitões de creche e maternidade são considerados menos predispostos à infecção devido aos anticorpos maternos passados via colostro (4). A mãe dos animais acometidos não apresenta vacinação contra *Erysipelothrix* spp., logo os animais não receberam anticorpos maternos, favorecendo a infecção por este agente.

As manchas avermelhadas com formato losangular, notadas nas figuras 1A e 1B, estavam presentes em toda a superfície corporal dos leitões. Estas lesões podem ser explicadas pela presença de microtrombos, a estagnação sanguínea causada por danos nos capilares, com a presença das bactérias e células inflamatórias (1). Já nas figuras 1C e 1D, são observadas imagens radiográficas para diagnosticar o motivo da claudicação. De acordo com Coutinho (4), claudicações podem ser observadas em animais acometidos por erisipelose na fase crônica da doença. Isso pode ser explicado quando associado à necropsia, sendo que nesses casos, é notável descoloração das membranas sinoviais, multiplicação do tecido conectivo e infiltração das células mononucleadas, que pode evoluir para proliferação de projeções vilosas hiperplásica, chamado de *pannus articular* (4). Tais alterações decorrem devido a deposição de tecido granular fibrina e colônias (4).



Figura 1 - 1A e 1B, é notável lesões cutâneas em formato de losango. 1C e 1D é evidente o aumento de volume próximo a fíbia nos tecidos moles e o metatarso apresenta regiões radiolúcidas, imagens radiográficas



Fonte: Adaptado pelos autores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da observação das lesões cutâneas encontradas nos suínos e a relação com as descrições na literatura, é possível relacionar que o caso clínico se trata de erisipelose suína.

REFERÊNCIAS

1. Jacobson M, Lofstedt MG, Holmgren N, Fellstron C. The prevalences of brachyspira spp. And lawsonia intracellularis in swedish piglet producing herds and wild boar population. **Journal of Veterinary Medicine**, Blackwell Verlag, Berlin, 2005;52:386-391.
2. Oliveira J. Erisipela suína: sempre importante à suinocultura. **Acta Scientiae Veterinariae**. 2009;37:97-104. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/37-suple-1/suinos-11.pdf>. Acesso em: 15 julho de 2021.
3. Accuweather. 2021. **Abril, 2021**. Disponível em: <https://www.accuweather.com/pt/br/xanxer%C3%AA/41346/aprilweather/41346?year=2021>. Acesso em: 07 de setembro de 2021.
4. Coutinho TA. Erisipela. In: Barcellos D., Guedes, R. M. C. (Eds.), **Doença dos suínos**. ed.3, Porto Alegre; 2022:226-231.



LINFOMA EXTRANODAL PRIMÁRIO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM FELINO

Jhenifer Andrin¹, Laís Barbosa¹, Danielle Cristina Giunta¹, Heloísa Petrolí Duarte¹, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,3}, Raiane Zanchet^{1,3}, Weliton Luiz Marafon^{1,3}, Ana Paula de Souza Lima^{1,3}, Angel Ripplinger², Thaiza Savaris^{2,3}

¹ Graduando do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: jhenifer.andrin@unoesc.edu.br.

Resumo: O linfoma, também conhecido por linfossarcoma, é uma neoplasia maligna que acomete tecidos linfóides extramedulares, sendo a neoplasia hematopoiética mais comum em felinos. Observa-se diferentes apresentações de linfoma, divergindo entre localização anatômica, imunofenótipo, morfologia celular, padrão histológico e comportamento biológico. Sendo classificado em multicêntrico, alimentar/intestinal, mediastinal, cutâneo ou solitário/extranodal. Este tipo de neoplasia pode acometer diversos tecidos, inclusive o sistema nervoso central, embora de maneira atípica. Animais jovens e FIV/FeLV positivos são predispostos a desenvolver linfoma, quando comparados a animais negativos para esta enfermidade, de mesma faixa etária. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de linfoma extranodal primário em sistema nervoso central de felino atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, e posteriormente submetido a exame de necropsia e avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal (LPAV) da UNOESC Xanxerê, SC. O quadro clínico, as alterações de necropsia e exame histopatológico foram compatíveis com linfoma extranodal primário de sistema nervoso central, constituindo uma apresentação rara desta doença na espécie felina.

Palavras-chave: Linfossarcoma; histopatológico; Neoplasia.

1 INTRODUÇÃO

O linfoma ou linfossarcoma, é uma neoplasia maligna que tem origem em linfócitos, geralmente em órgãos linfóides como linfonodos e baço, mas que pode acometer qualquer órgão primariamente ou por meio de metástases (1). Em felinos, o linfoma é a neoplasia mais comum, representando um terço de todas as neoplasias felinas e 90% de todas as neoplasias hematopoiéticas que acometem essa espécie. O linfoma pode iniciar no tecido linfóide e pode envolver qualquer tecido (2). Em animais jovens, o linfoma felino foi considerado uma doença associada a infecção por FIV/FeLV, decorrente da imunossupressão (1;3).

Observa-se diferentes apresentações de linfoma, divergindo entre localização anatômica, imunofenótipo, morfologia celular, padrão histológico e comportamento



biológico. Sendo classificado em multicêntrico, alimentar/intestinal, mediastinal, cutâneo ou solitário/extranodal (3). Linfoma extranodal é o termo utilizado para linfomas que estão em locais exteriores à linfonodos, mediastino e trato gastrointestinal, estando localizados em região nasal, cutânea e ocular, além de sistema respiratório, nervoso e renal (1), sendo formas menos comuns de apresentação da neoplasia (2).

Este estudo tem como objetivo relatar um caso de linfoma extranodal primário em sistema nervoso central de felino atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, e posteriormente submetido a exame de necropsia e avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, um felino, sem raça definida, macho, castrado, de aproximadamente três anos, FeLV positivo, apresentando apatia, fraqueza generalizada, dificuldade para caminhar, pouco responsivo ao ambiente, com protrusão de terceira pálpebra, ptose em bulbo ocular direito e lacrimejamento. Durante avaliação clínica, as mucosas estavam rosa pálidas, ausência de algia na palpação abdominal, linfonodos não reativos, propriocepção consciente ausente nos membros torácicos e diminuída nos membros pélvicos. Apresentava cegueira bilateral, anosmia bilateral, epistaxe bilateral e espirros.

O animal foi internado no HV para monitoração intensiva, mas veio a óbito seis dias após, sendo encaminhado para necropsia no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV). Na necropsia, em cavidade torácica, o pulmão apresentava áreas de coloração vermelha-escura, multifocal no parênquima. Havia pequena quantidade de conteúdo espumoso na luz da traqueia e congestão, leve, multifocal na mucosa. Hidropericárdio, leve, associado a dilatação ventricular direita cardíaca. Em cavidade abdominal, observou-se intensa evidência de vasos do mesentério e vasos renais (congestão). O fígado apresentava padrão lobular evidenciado, pâncreas e rins com coloração pálida. Em exposição do canal medular na diáfise femoral observou-se medula óssea pálida. Na avaliação do sistema nervoso central, evidenciou-se massa de aspecto sólido e coloração branco-acinzentada, medindo 1,2 cm de diâmetro, em córtex frontal esquerdo.

Na análise histopatológica, a massa do sistema nervoso central apresentava proliferação de linfócitos neoplásicos com infiltração focal e expansão de massa do neurópilo por células linfoblásticas imaturas, com intensa vascularização e moderada quantidade de figuras de mitose por campo de maior aumento (obj. 40x). Essa mesma infiltração neoplásica foi evidenciada em espaços perivasculares, de forma moderada,



multifocal. No parênquima pulmonar observou-se hemorragia e congestão de vasos, associadas a edema, moderado, multifocal, e infiltrado linfoplasmocitário moderado, multifocal no parênquima. No fígado, havia necrose e degeneração vacuolar de hepatócitos moderada, multifocal. Congestão de vasos e sinusóides, moderada, multifocal. Os rins apresentavam inúmeros pequenos infiltrados de linfócitos neoplásicos, multifocais em cortical e medular, além de degeneração vacuolar de grupos de túbulos, moderada, multifocal. Estas alterações definiram o diagnóstico de linfoma extranodal primário de sistema nervoso central, com metástase renal.

3 DISCUSSÃO

O linfoma é a principal neoplasia diagnosticada em felinos jovens, compatível com a idade do animal do presente estudo. Essas neoplasias se originam principalmente em linfonodos e são menos frequentes em outros locais, sendo as classificações mais comuns a multicêntrica e alimentar (1). Ao contrário do se observa neste caso, onde a lesão neoplásica de maior magnitude, observada na macroscopia, foi encontrada no sistema nervoso central, e já a infiltração linfocitária neoplásica renal, pode ser evidenciada apenas através da histopatologia, sendo considerada metastática. No sistema nervoso central, o seu envolvimento ocorre em média em 12% de felinos com linfoma e geralmente em consequência da forma multicêntrica (4). Quando decorrente de causa primária, o linfoma ocorre com mais frequência na medula espinhal do que no encéfalo, desta forma, linfoma considerado como primários de sistema nervoso central são raros em felinos, quando comparados aos secundários (4;5). De acordo com o estadiamento clínico para linfoma felino, o quadro se caracterizou como estágio V (6).

Acredita-se que a frequência maior de felinos jovens acometidos, é decorrente do fator epidemiológico relacionado a positividade para FIV/FelV, onde os animais possuem menos que três anos, como observado neste caso, já que em outros estudos, animais diagnosticados com linfoma e que são FIV/FelV negativos, possuem mais que cinco anos (1;4). Devido ao surgimento de testes e da vacinação de felinos para FelV, houve alteração na prevalência de linfomas mediastinais em animais mais jovens, para linfomas extranodais em felinos mais velhos (1). Protocolos quimioterápicos e até mesmo a radioterapia é indicada nos casos de linfoma localizado intracraniano (2), porém neste caso, não houve tempo hábil para a tentativa de tratamento.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O linfoma na espécie felina representa a maior porcentagem de neoplasias nesta espécie, se caracterizando por ser uma doença sistêmica. Mesmo com a possibilidade de tratamento cirúrgico, associado a quimioterapia e radioterapia, é importante que a neoplasia seja diagnosticada precocemente, para que existam maiores chances de sobrevivência do paciente. A vacinação para FIV e FeLV são as melhores formas de prevenir o quadro.

REFERÊNCIAS

1. Valli VE, Bienzle D, Meuten DJ. Tumors of the Hemolymphatic System. *In.*: MEUTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. 5th ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc., 2017:206-210.
2. Crystal MA, Schmidt BR. Chemotherapy for Lymphoma. *In.*: NORSWORTHY, G.D.; GRACE, S.F.; CRYSTAL, M.A.; TILLEY, L.P. **The Feline Patient**. Section 1: Diseases and Conditions. 4 ed. Blackwell Publishing Ltd, cap 34, 2011:76-80.
3. Moore AS, OGILVIE GK 2001. Lymphoma. *In.*: **Feline Oncology**. Section VI: Management of Specific Diseases. Veterinary Learning Systems, cap. 36, 2001:191-219
4. Lane SB, *et al.* Feline Spinal Lymphosarcoma: A Retrospective Evaluation of 23 Cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [S.l.], 1994;8(2):99-104, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-1676.1994.tb03205.x>.
5. Marioni-Henry K, *et al.* Tumors affecting the spinal cord of cats: 85 cases (1980– 2005). **Journal of The American Veterinary Medical Association**, [S.l.], 2008;232(2):237-243. <http://dx.doi.org/10.2460/javma.232.2.237>.
6. Withrow SJ. (Eds). **Small Animal Clinical Oncology**. (4th ed.). Missouri: Saunders Elsevier, 2007.



ACHADOS POST MORTEM DE GOTA ÚRICA VISCERAL EM ANU BRANCO (GUIRA GUIRA) DE VIDA LIVRE POR INSUFICIÊNCIA RENAL

Laís Barbosa¹, Ives Feitosa², Jhenifer Andrin¹, Danielle Cristina Giunta¹, Heloísa Petrolí Duarte¹, Raiane Zanchet^{1,3}, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,3}, Weliton Marafon^{1,3}, Maria Rita Giroto^{1,3}, Thaiza Savaris^{2,3}

¹ Graduando do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: lais.barbosa@unoesc.edu.br.

Resumo: A gota úrica é uma patologia que acomete aves, répteis e mamíferos. Pode se manifestar de duas formas, articular e visceral, sendo esta última caracterizada pela deposição de sais de urato sobre as vísceras. Possui maior ocorrência em animais de cativeiro e com diversas etiologias. Seu diagnóstico se dá normalmente através de necropsia, por conta dos sinais inespecíficos que os animais apresentam. Este trabalho tem como objetivo relatar os achados *post mortem* e histopatológicos de gota úrica visceral em anu branco (*Guira guira*) de vida livre, atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, e posteriormente submetido a exame de necropsia e avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC.

Palavras-chave: ácido úrico; aves; necropsia; silvestres; urato.

1 INTRODUÇÃO

A gota úrica é um distúrbio metabólico comum na clínica de aves, podendo ser manifestada na forma articular e visceral. Os animais afetados apresentam depósitos de ácido úrico na pele das pernas e pés ou sobre as vísceras da cavidade celomática. A gota visceral ocorre através do acúmulo de ácido úrico plasmático, levando a um depósito de urato em tecidos como o pericárdio, fígado, baço e rins (1,2).

No processo digestivo das aves o nitrogênio é excretado como ácido úrico, por isso são denominados animais uricotélicos, diferente dos mamíferos que excretam como ureia, portanto a ocorrência de gota úrica se torna mais frequente nessa classe de animais (2,3).

Dentre as etiologias destaca-se a insuficiência renal, deficiência de vitamina A, genética, baixa disponibilidade de água e dietas com alto teor de proteína. Outros fatores podem influenciar na ocorrência desta patologia, como a idade, sendo que aves mais velhas são mais susceptíveis, o gênero, mais comum em fêmeas, estresse ambiental, traumas e estado reprodutivo (1,5). Este trabalho tem como objetivo descrever os achados *post mortem* compatíveis com gota úrica visceral em anu branco (*Guira guira*) oriundo de vida livre.

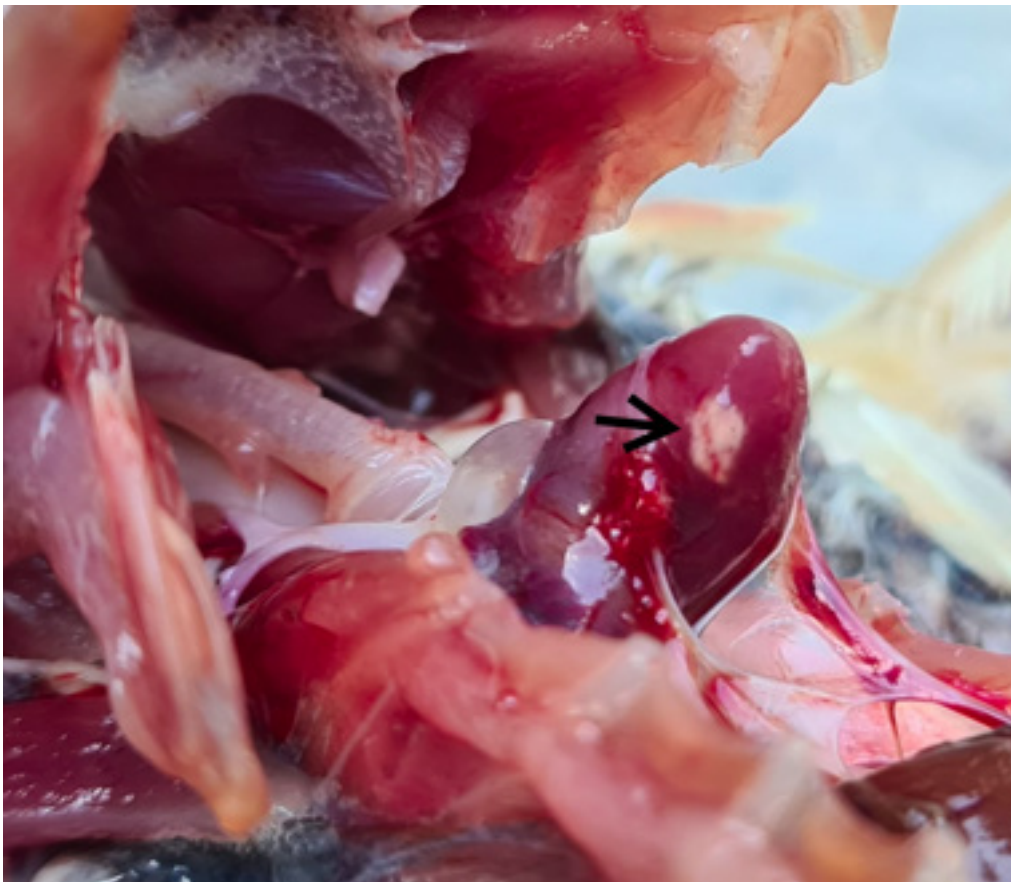


2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, uma ave da espécie anu branco que tinha como sinais clínicos evidentes paralisia de membros pélvicos e grande quantidade de fezes depositadas nas penas da região peri-cloacal. Através de exame radiográfico foi possível identificar aumento de volume dos rins, porém os exames bioquímicos não evidenciaram aumento no ácido úrico (4,8 mg/dL) sérico.

Foi instituída a terapia para estabilização, porém o paciente veio a óbito um dia após o atendimento inicial, sendo encaminhado ao Laboratório de Patologia Animal (LPAV) UNOESC Xanxerê, SC, para realização de exame de necropsia. Na macroscopia observou-se uma área focalmente extensa, de coloração esbranquiçada em músculo cardíaco, na parede ventricular direita (figura 1). Os rins se apresentavam levemente aumentados de volume, com coloração amarelada.

Figura 1 - Anu branco (*Guira guira*). Coração. Área focalmente extensa de deposição de cristais de urato no músculo cardíaco em parede ventricular direita (flecha)

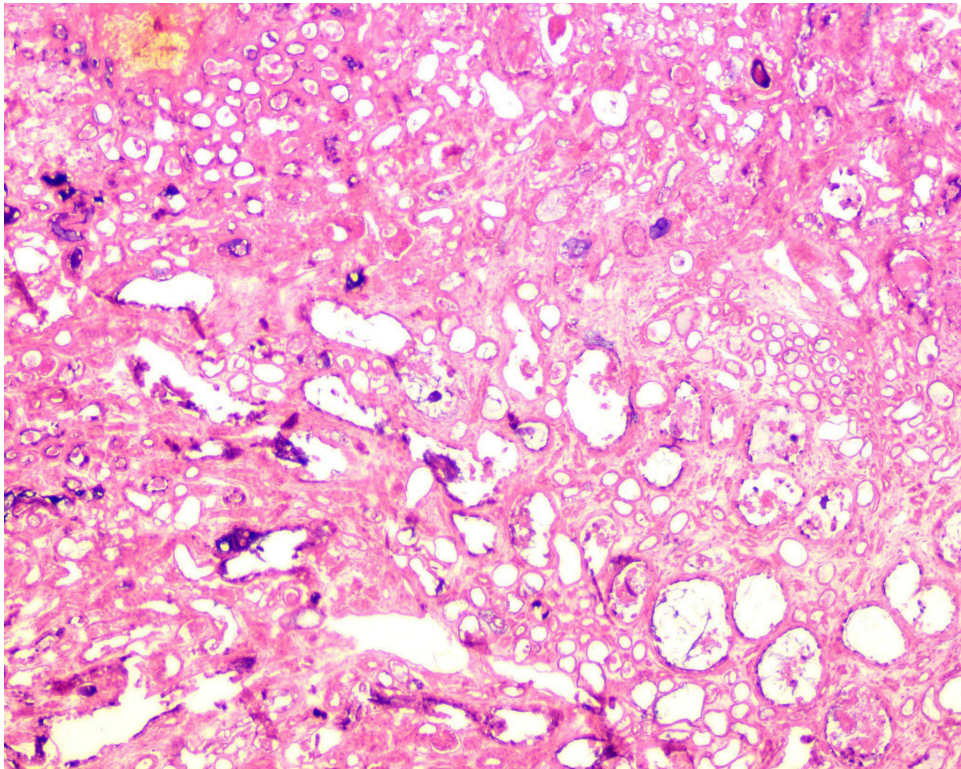


Fonte: os autores.



No exame histopatológico foi evidenciada intensa degeneração e dilatação de grupos de túbulos renais, associada a glomerulosclerose, moderada, multifocal. Grande quantidade de mineralização e deposição de uratos no interior dos túbulos, além de infiltrado inflamatório misto e fibrose, moderada, multifocal (figura 2). No coração observou-se área focalmente extensa de deposição de uratos no miocárdio, na parede ventricular direita. No parênquima hepático observou-se congestão de vasos e sinusoides, moderada, difusa.

Figura 2 - Anu branco (*Guira guira*). Rim. Intensa degeneração e dilatação de grupos de túbulos renais, associada a glomerulosclerose, moderada, multifocal. Grande quantidade de mineralização e deposição de uratos no interior dos túbulos (intensa pigmentação basofílica), além de infiltrado inflamatório misto e fibrose, moderada, multifocal. H&E (obj. 100x)



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

Segundo a literatura, os sinais clínicos da gota úrica visceral consistem em anorexia, apatia, prostração, perda de peso e morte súbita (5,6), quadro condizente com o que se observou no caso relatado, com exceção de paralisia de membros pélvicos, também observada neste caso. A gota úrica visceral é habitualmente relatada como um achado *post mortem*, acometendo em maior número aves de cativeiro, relacionada a erros



de manejo alimentar (6). Entretanto, o caso relatado está associado a um quadro de insuficiência renal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro clínico associado aos achados macroscópicos e microscópicos determinaram o diagnóstico de gota úrica visceral. Tendo em vista a irreversibilidade das lesões primárias instaladas nos rins, o prognóstico da doença é desfavorável.

REFERÊNCIAS

1. Fonseca IMS, Gudim LF 2019. Gota Visceral em um Gavião (*Herpetotheres Cachinnans*): Relato de Caso. **Revista Agroveterinária, Negócios e Tecnologias**, 2019;4(2):50-58.
2. Fink D, et al. Gota úrica visceral em bobo-pequeno (*Puffinus puffinus*) no sul do Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2018;70(35):486-490.
3. Sales IS, Nogueira CHO, Silveira LS. Gota úrica visceral em coruja suindara (*Tyto alba*) de vida livre. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2015;35:169-172.
4. Bretz BAM. Síndrome da gota úrica em aves mantidas em cativeiro: artigo de revisão. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, 2015;5(9):21-26.
5. Cubas ZS, Godoy SN. **Algumas Doenças de Aves Ornamentais**. 49f; 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/10300488-Algumas-doencas-de-aves-ornamentais.html>. Acesso em: 19/08/2022.
6. Coppola MP, et al. Gota úrica visceral em tucano toco (*Ramphastos toco*). **Veterinária e Zootecnia**, 2013:260-263.



TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL (GIST) EM CANINO

Julia Ellen Seraphini¹, Ronise Tochetto², Gustavo Felipe Góis Padilha Hugen³, Helena Caroline Kunze⁴

¹Discente do oitavo período do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos, Santa Catarina, Brasil.

²Docente do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos e Mestre em Ciência Animal.

³Docente do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos e Doutor em Ciência Animal.

⁴Discente do oitavo período do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos, Santa Catarina, Brasil.

Resumo: Os tumores estromais gastrointestinais (GIST) são raros em cães, de comportamento imprevisível, sendo a maioria assintomática ou com sinais clínicos inespecíficos. Podem acometer qualquer local do tubo digestivo, com alta frequência de recidiva e metástases. O presente relato descreve um achado acidental de uma massa abdominal em uma canina de porte médio encaminhada para OSH eletiva, com alterações laboratoriais inespecíficas e sem sinais clínicos, submetida a biópsia incisional e posteriormente eutanásia com diagnóstico prévio de GIST.

Palavras-chave: cão; estômago; neoplasia; Raro.

1 INTRODUÇÃO

O Tumor Estromal Gastrointestinal (GIST) é uma neoplasia mesenquimal não-linfóide da parede do trato gastrointestinal (TGI), acomete espécies como ruminantes, equinos, cães, gatos e humanos (Gamba) (1). O termo estromal refere-se a origem das células que formam este tipo de câncer porque são provenientes do estroma, tecido de conexão e sustentação do TGI (Gamba) (1).

Embora relativamente raros, recentemente estão sendo cada vez mais diagnosticados, pois apresentam grande malignidade e difícil ressecção dependendo da localidade, tamanho e índice mitótico do tumor. São muitas vezes assintomáticos e o diagnóstico é um achado acidental, em especial nos estágios iniciais, quando silentes (Borges) (2). A suspeita diagnóstica da massa se inicia por meio de exames de imagem, como US, endoscopia, radiografia e tomografia, baseado no quadro clínico apresentado pelo animal. Já a histologia e sobretudo nas características morfológicas celulares típicas e a imunohistoquímica com expressão da proteína c-KIT são os métodos de diagnósticos definitivos (Oliveira) (3).

Diante disso, o objetivo deste relato é descrever um caso de uma canina atendida na Unidade de Atendimento Veterinário (UAV) UNOESC/Campus Novos que apresentou massa em topografia gástrica com diagnóstico sugestivo de GIST, como achado durante uma cirurgia eletiva.



2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Foi atendido na UAV/UNOESC - CN, uma canina de porte médio, com 5 anos de idade, encaminhada para castração eletiva. Na avaliação pré-cirúrgica o animal apresentava-se ativo, sem alterações nos parâmetros fisiológicos e com escore corporal 2 (2/5). Durante a anamnese, o tutor relatou que o animal não apresentava alterações alimentares ou de eliminação. O mesmo informou que a paciente vivia no sítio e por este motivo não havia dados muito confiáveis pelo fato de conviver com outros animais no mesmo local. Assim, foi colhido material biológico para avaliação pré-cirúrgica (hemograma, perfil renal, creatinina e ureia, perfil hepático, ALT e FA) de rotina. As alterações encontradas foram anemia normocítica e normocrômica, discreta leucocitose por neutrofilia sem desvio, eosinofilia, hipoproteinemia leve e trombocitofilia leve.

Devido a estas alterações, o tutor foi contatado para realização de uma nova anamnese para coleta de novas informações e, de acordo com o mesmo, a paciente sempre apresentou baixo escore corporal, alimentava-se com dieta comercial de baixa qualidade e a vermifugação estava atrasada. No retorno, após 10 dias, o animal foi repetido apenas o hematócrito, que se manteve com as mesmas alterações, sendo então encaminhado para OSH eletiva.

No momento em que animal foi posicionado, na mesa cirúrgica, para realização de antissepsia cirúrgica prévia, notou-se um aumento de volume importante em região epigástrica. A palpação não permitiu determinar a exata localização da massa, então decidiu-se realizar uma laparotomia exploratória para identificação da alteração. Durante a laparotomia, identificou-se uma massa de aspecto irregular em topografia de estômago com tamanho aproximado de 20 centímetros de diâmetro envolvendo praticamente todo o parênquima gástrico que impossibilitou a ressecção. Dessa forma, optou-se pela coleta de biópsia incisional que foi encaminhada para avaliação histológica e determinação do diagnóstico. A OSH eletiva não foi realizada. Através de contato telefônico com o tutor, para esclarecimento sobre os achados durante a cirurgia, o mesmo optou pela eutanásia da paciente no mesmo dia, não autorizando a realização de necropsia.

No laboratório, realizou-se o processamento histopatológico com coloração com hematoxilina-eosina (H&E). Na descrição microscópica, constatou-se que havia presença de proliferação neoplásica maligna de células fusiformes e tecido estromal, com núcleo fusiforme, citoplasma abundante, pleomorfismo, índice mitótico baixo, desmoplasia evidente e áreas de necrose multifocais. Com tal descrição, suspeitou-se de GIST, porém foi solicitado nova coloração com Tricrômico de Masson (TM) para diferenciação dos



tumores de musculatura lisa, como os leiomiossarcomas e leiomiomas, no qual, observou-se na lâmina tecido compatível com o tumor estromal gastrointestinal.

3 DISCUSSÃO

Os GISTs, embora relativamente raros, representam 80% dos tumores mesenquimais gastrointestinais, 5% de todos os sarcomas e 3% de todas as neoplasias do trato digestivo (Valadão *et.al.*) (6). O mesmo se manifesta frequentemente de forma assintomática, constituindo frequentemente achados ocasionais, endoscópicos ou radiológicos, durante exames realizados para outras finalidades, bem como durante intervenções cirúrgicas realizadas por várias razões, da mesma forma como observado com o paciente em questão, que foi encaminhado para cirurgia eletiva sem queixas de alterações específicas do sistema digestório (Valadão *et.al.*) (4).

Já a agressividade do tumor está intimamente relacionada ao seu tamanho. Assim, aqueles maiores de cinco centímetros têm prognóstico reservado, enquanto os menores apresentam melhor evolução (Yokoyama) (5). Diante disso, como mencionado no caso clínico, o tumor apresentava tamanho exorbitante (20x15cm), direcionando a um prognóstico de reservado a ruim, se tratando da localização anatômica.

De acordo com (Oliveira) (3) os sintomas só surgem quando a massa tumoral atinge dimensões superiores a 4cm de diâmetro, tornando-se detectável á palpação, ou então quando comprimem estruturas adjacentes. No presente caso, o tumor possuía aproximadamente 20 centímetros, portanto, sugere-se que houve falha durante o exame físico na avaliação pré-cirúrgica, onde a palpação abdominal não ocorreu ou ocorreu de forma incompleta, já que devido ao tamanho da massa, esta seria palpável. O fato de o animal residir em um sítio juntamente com outros cães de forma livre, pode ser um fator que dificulta ao tutor a observação de alterações específicas da paciente, como alterações de fezes, vômito entre outras, levando às limitações durante a coleta de informações na anamnese.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente relato, pode-se observar a importância de um exame físico e anamnese minuciosa sobre o diagnóstico de alterações abdominais animais com sinais clínicos inespecíficos. Infelizmente o diagnóstico neste caso foi tardio e o tamanho e localização da massa sugeriram um prognóstico desfavorável ao paciente.



REFERÊNCIAS

1. Gamba C, *et al.* Diagnóstico diferencial de tumor estromal gastrointestinal canino. **Acta Sci Vet.**, 2012;40(2):1-4.
2. Borges TC, *et al.* 2018. Tumores Estromais Gastrointestinais (GIST): Uma Revisão da Literatura. **Rev. de Med. e Saúde de Brasília**, 2018;7(2).
3. Oliveira LRP, *et al.* Tumores estromais do trato gastrointestinal: revisão da literatura. **HU Revista**, 2011;37(2).
4. Valadão M, *et al.* Fatores Prognósticos Clínicos e Anatomopatológicos dos Tumores Estromais Gastrointestinais (GIST) de Origem Gástrica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, 2006;33:298-304.
5. Yokoyama RM, *et al.* Tumor estromal gastrointestinal. **Revista Brasileira de Videocirurgia**, Rio de Janeiro, 2007;5(2):65-71.



FIBROSSARCOMA EM CERVÍDEO (MAZAMA SP.) DE VIDA LIVRE

Lais Barbosa¹, Ives Feitosa², Jhenifer Andrin¹, Danielle Cristina Giunta¹, Raiane Zanchet^{1,3}, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,3}, Weliton Marafon^{1,3}, Maria Rita Giroto^{1,3}, Thaiza Savaris^{2,3}

¹ Graduando do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: lais.barbosa@unoesc.edu.br.

Resumo: Fibrossarcomas têm origem mesenquimal no tecido conjuntivo e são classificados como neoplasias malignas. Caninos e felinos são as espécies mais relatadas pelo acometimento da neoplasia, com poucos relatos de seu desenvolvimento em animais silvestres. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos e exame citopatológico, porém a confirmação se dá por avaliação histopatológica. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de fibrossarcoma em cervídeo do gênero *Mazama* sp., de vida livre, atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, onde veio a óbito, sendo posteriormente submetido a exame de necropsia e avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC.

Palavras-chave: veado; necropsia; neoplasia; patologia; animal silvestre.

1 INTRODUÇÃO

Informações acerca de neoplasias em cervídeos ainda são escassas na literatura. Os neoplasmas cutâneos são os mais comumente relatados, como tumores provocados por vírus, por exemplo papilomas, fibropapilomas, fibromas e fibrossarcomas, sendo descritos em uma variedade de espécies (1,2).

O fibrossarcoma tem origem da diferenciação de fibroblastos e possui caráter maligno, sendo considerado um tumor heterogêneo. A neoplasia surge no tecido conjuntivo e raramente causa metástase. Em caninos e felinos, os locais de maior predileção são a pele, subcutâneo e cavidade oral, podendo atingir outros tecidos. Macroscopicamente possuem forma irregular, consistência firme, tamanhos variados e coloração branca acinzentada (3).

O presente estudo tem como objetivo relatar um caso de fibrossarcoma em cervídeo de vida livre do gênero *Mazama* sp. atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, onde veio a óbito, sendo posteriormente submetido a exame de necropsia e avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, SC, um cervídeo do gênero *Mazama* sp., fêmea, adulta, com histórico de ataque por cão doméstico. No exame físico foi possível observar feridas provocadas por mordedura em todos os membros, sendo que em membro torácico direito havia grande quantidade de exsudato purulento em subcutâneo, associado a necrose de tegumento e musculatura adjacente. Na porção distal do membro torácico esquerdo observou-se edema generalizado. Após instituído tratamento, o paciente veio a óbito.

O animal foi encaminhado para o Laboratório de Patologia Animal (LPAV) UNOESC Xanxerê, SC para realização de exame de necropsia, no qual foi evidenciada a presença de uma massa em linha alba, na região abdominal ventral cranial, com consistência firme, fortemente aderida, infiltrando cavidade abdominal onde também se encontrava aderida ao omento. O tamanho da massa era de aproximadamente 10 cm X 4,5 cm (figura 1).

Figura 1 - Cervídeo do gênero *Mazama* sp. Massa em linha alba, na região abdominal ventral, fortemente aderida, de coloração esbranquiçada, consistência firme, medindo aproximadamente 10cm x 4,5cm

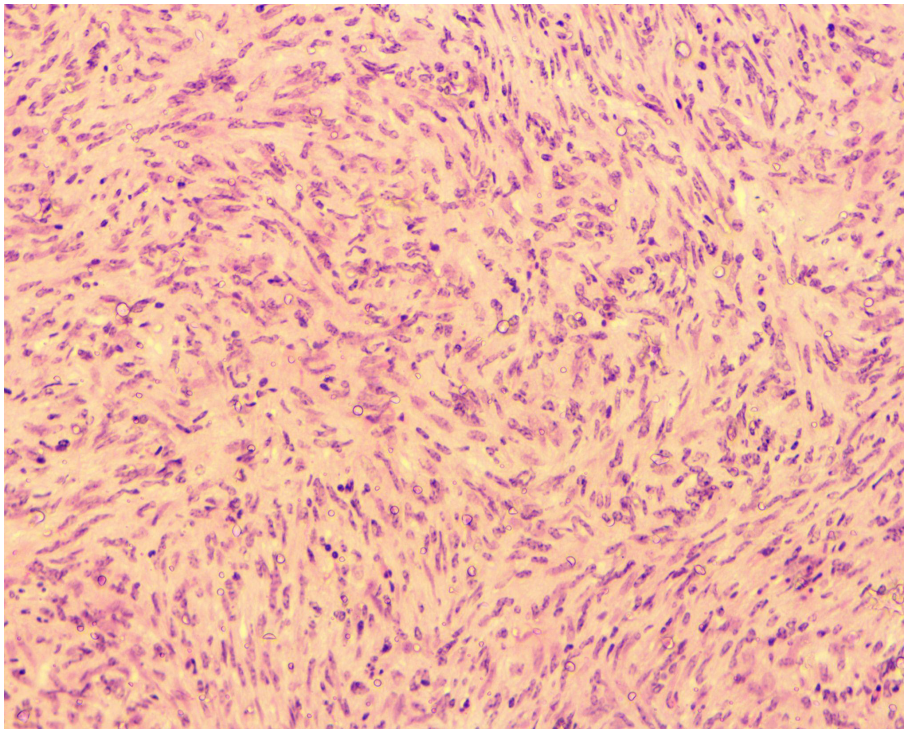


Fonte: os autores.



No exame histopatológico foi possível observar a proliferação de células neoplásicas fusiformes dispostas em padrões entrelaçados, exibindo pleomorfismo celular e nuclear moderado. Observou-se algumas células gigantes ovóides, poligonais e multinucleadas, muitas vezes com grandes núcleos, redondos a ovais, com presença de nucléolos proeminentes. Em algumas áreas foi possível observar moderada quantidade de uma matriz de aspecto condróide. Agregados periféricos de linfócitos foram observados ocasionalmente, com moderada quantidade de figuras de mitose por campo de aumento maior (obj. 40X) (figura 2).

Figura 2 - Fibrossarcoma, abdômen ventral de cervídeo. Proliferação de células fibroblásticas neoplásicas que formam amplos fascículos que se cruzam em diferentes direções, com estroma abundante e agregados linfóides dispersos. Os limites celulares são indistintos, porém o citoplasma e os núcleos possuem aparência alongada a oval. Observa-se pleomorfismo nuclear moderado. Alguns núcleos possuem nucléolos proeminentes e múltiplos. Há grande quantidade de núcleos picnóticos. Observa-se moderada quantidade de figuras de mitose por campo de maior aumento. H&E (obj. 200x)



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

Já foram reportados na literatura casos de fibrossarcoma nas espécies veado-de-cauda-branca (*Odocoileus virginianus*) e cervo do padre David (*Elaphurus davidianus*)

(4,5), porém não há relatos na literatura sobre o acometimento por essa neoplasia em espécimes do gênero *Mazama* sp. A maioria dos fibrossarcomas é focal, como observado neste caso, podendo se desenvolver em qualquer parte do corpo, embora a cabeça e os membros estejam mais frequentemente envolvidos, neste caso, observou-se envolvimento de parede abdominal ventral e omento (6).

Sabe-se que, na espécie felina, o fibrossarcoma pode ser induzido pelo Vírus do Sarcoma Felino (FeSV), trata-se de uma mutação defeituosa do vírus da Leucemia felina (FeLV) e, na presença de FeLV, ele pode replicar, resultando em oncogênese, representando cerca de 2% da etiologia nessa espécie (6). Portanto, uma etiologia viral pode estar relacionada ao acometimento do gênero *Mazama* sp. O aspecto macroscópico da massa e a descrição histopatológica são compatíveis com as descrições de fibrossarcoma na literatura (2,4,5,6).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados anatomopatológicos e histopatológicos neste caso são compatíveis com fibrossarcoma, sendo possível a realização de imunohistoquímica para detecção de possíveis antígenos virais envolvidos com essa neoplasia em animais de vida livre.

REFERÊNCIAS

1. Mota LS. Estudo Clínico e Caracterização Histopatológica de 5 Casos de Lesões Dermatológicas em Cervos do Padre David (*Elaphurus Davidianus*). Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal), 2020.
2. Pessoa LMB, *et.al.* Fibrossarcoma cutâneo em quati (*Nasua nasua*): relato de caso. MEDVEP. Rev. cient. Med. Vet., 2012;258-262.
3. Ribeiro FP, *et.al.* Fibrossarcoma em Cão–Relato de Caso. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária, 2022;9(16):1-6.
4. Hubbard GB, Fletcher KC, Schmidt RE. Fibrosarcoma in a Pere David's deer. Veterinary pathology, 1983;20(6):779-781.
5. Elwell MR, *et.al.* Fibrosarcoma in a white-tailed deer. Journal of Wildlife Diseases, 1977;13(3):279-279.
6. Hendrick MJ. Mesenchymal Tumors of the skin and Soft Tissues. In: MEUTEN, Donald J. Tumors in Domestic Animals. Estados Unidos: John Wiley Sons, 5ed. 2017:142-175.



PARASITISMO POR NEMATOIDES DA ORDEM STRONGYLIDA, ENOPLIDA E ASCARIDIDA EM *DASYPUS NOVEMCINCTUS* (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE

Laura Barichello Albrecht¹, Eduarda Posser¹, Andréia Buzatti², Fernanda Canello Bandiera², Jackson Fábio Preuss²

¹ Graduanda do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina campus de São Miguel do Oeste.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina campus de São Miguel do Oeste.

*Autor para correspondência: laurabarichello08@gmail.com.

Resumo: Um indivíduo adulto de tatu-galinha (*Dasyopus novemcinctus*), de 4 kg, macho, foi atendido no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). O animal foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico observou-se múltiplas fraturas na face, apatia e intensa dispneia. Pelo estado totalmente debilitado do paciente, optou-se pela sedação e eutanásia do animal. Amostras fecais foram coletadas diretamente do reto, com auxílio de um swab e encaminhadas para exames laboratoriais. As amostras passaram por avaliação parasitológica e identificou-se a presença de ovos de parasitas da ordem Strongylida, ordem Enoplida e Ascaridida. Estas ordens enquadram importantes gêneros de parasitas que acometem os animais domésticos e também o homem. Com base nesse relato pode-se sugerir que a possibilidade de atuação do tatu-galinha como veiculador de parasitas para os animais domésticos e, potencialmente para o homem, tornando-se essencial sob o ponto de vista de saúde pública.

Palavras-chave: parasitas; saúde pública; tatu-galinha.

1 INTRODUÇÃO

O tatu-galinha (*Dasyopus novemcinctus*, Linnaeus, 1758) é um animal que possui ampla distribuição geográfica, abrangendo o sul dos Estados Unidos, até o Uruguai. Entretanto, o crescimento da densidade populacional e as ações antrópicas sobre o habitat natural, causam impactos diretamente sobre a fauna. Fatores como atropelamento, queimadas e caça ameaçam o *D. novemcinctus* (1).

Além de serem possíveis veiculadores de zoonoses, os animais silvestres de vida livre, quando parasitados, também podem agir como potenciais agentes dispersores de parasitos de animais domésticos (2). Considerando a importância do estudo das doenças parasitárias em animais de vida livre, o objetivo deste trabalho é relatar um caso



de parasitismo em *D. novemcinctus*, proveniente da Mata Atlântica do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil.

2 RELATO DE CASO

Um indivíduo adulto de tatu-galinha (*Dasyopus novemcinctus*), de 4 kg, macho, foi atendido no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) *campus* de São Miguel do Oeste. O animal foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico observou-se múltiplas fraturas na face, apatia e intensa dispneia. Pelo estado totalmente debilitado do paciente, optou-se pela sedação e eutanásia do animal. Amostras fecais foram coletadas diretamente do reto, com auxílio de um swab e encaminhadas para exames laboratoriais. As amostras passaram por avaliação parasitológica e identificou-se a presença de ovos de parasitas da ordem Strongylida, ordem Enoplida e Ascaridida. Para identificação dos parasitas, empregou-se a técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco, conhecida como FAUST (3), modificada por Monteiro (2). As coletas foram autorizadas pelo Sisbio Número: 69525-1.

3 DISCUSSÃO

Nesse relato, verificou-se que o indivíduo de *D. novemcinctus* estava parasitado por nematóides da ordem Strongylida, ordem Enoplida e Ascaridida. Outros estudos identificaram a presença da ordem Ascaridida no trato gastrointestinal de tatu-galinha (4,5).

Um fator preocupante para a área da saúde animal e pública é a transmissão de doenças de animais silvestres para animais domésticos e/ou seres humanos, já que estes animais podem atuar como reservatórios e dispersores de doenças com potenciais zoonóticos e não zoonóticos. Ações antrópicas, principalmente, destruição de habitats naturais, e consumo de produtos de origem animal podem ser sugeridas como as principais causas da aproximação animal-homem (5).

Doenças zoonóticas podem ser correlacionadas aos Xenarthras, já que suas particularidades ecológicas e fisiológicas desses indivíduos permitem que se tornem hospedeiros consentâneos para uma extensa gama de patógenos. O tatu-galinha é ameaçado pela intensa caça predatória, caçado em especial para fins alimentares, porém o manuseamento e ingestão da carne podem propiciar riscos à saúde pública,



já que por sua vez, é considerado importante na transmissão de doenças com potencial zoonóticos, como a leishmaniose (5), o que ressalta a importância de estudos envolvendo a espécie do presente relato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesse relato, pode-se sugerir que a possibilidade de atuação do tatu-galinha como veiculador de parasitas para os animais domésticos e, potencialmente para o homem em alguns casos. Apesar de não encontrados relatos que envolvem *D. novemcinctus* em transmissão de patógenos parasitário para seres humanos, é importante o desenvolvimento de estratégias para reduzir o contato de animais silvestres de vida livre com os animais domésticos e com o homem sob o ponto de vista de conservação e de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Cubas ZS, *et al.* **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: ROCA, 2014.
2. Monteiro SG. **Parasitologia na medicina veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.
3. Faust EC, *et al.* A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces I. Preliminary communication. **American Journal of Tropical Medicine**, 1938;18:169-183.
4. Gomes SN. **Helmintofauna parasitária de *Dasypus novemcinctus* (Xenarthra: Dasypodidae) no sul do Rio Grande do Sul**, Brasil. Pelotas: UFPel, 58 f. Dissertação (Mestre em ciências – área de conhecimento: parasitologia) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas; 2010.
5. Torres AAA. **Estudo observacional de afecções da superordem Xenarthra de vida livre e cativo no Brasil**. Belo Horizonte: UFMG, 105 f. Dissertação (Mestrado em ciências animal) - Programa de Pós-Graduação em ciência animal, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte; 2019.



PARASITISMO POR ENDOPARASITAS DA ORDEM STRONGYLIDA E ASCARIDIDA EM TAMANDUA TETRADACTYLA (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE

Eduarda Posser¹, Laura Barichello Albrecht¹, Andréia Buzatti², Fernanda Canello Bandiera², Jackson Fábio Preuss²

¹ Graduanda do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina *campus* de São Miguel do Oeste.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina *campus* de São Miguel do Oeste.

*Autor para correspondência: eduardaposser2016@outlook.com.

Resumo: Um filhote de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), 1,2 kg, fêmea, foi atendido, no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). O indivíduo foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico constatou-se a integridade física do animal, mas que o mesmo possuía uma injúria no olho direito. O animal passou por período de internamento e observação, também foi realizada avaliação parasitológica e observou-se a presença de parasitas da ordem Strongylida e Ascaridida. Ambas as ordens englobam gêneros de parasitas de grande importância para os animais domésticos, e alguns também para os seres humanos. Desta forma, destaca-se a importância de estudos sobre a fauna parasitária dos animais silvestres, os quais podem atuar na veiculação de agentes parasitários para os animais domésticos e para o homem.

Palavras-chave: animais silvestres; parasitas; tamanduá-mirim; zoonose.

1 INTRODUÇÃO

Tamanduás são mamíferos placentários que pertencentes a Classe dos Xenarthra, são animais solitários e sua alimentação é, principalmente, baseada em formigas e cupins (1). São amplamente distribuídos por todos os biomas brasileiros, além de serem encontrados a leste dos Andes, da Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa e Suriname até o sul do Uruguai e o norte da Argentina. Entretanto, esses animais passam por ameaças, sendo as principais, a destruição dos ambientes naturais, atropelamentos, queimadas, caça, ataques por cães e enfermidades (2).

O estudo da fauna parasitária de animais silvestres, dentre eles o Tamanduá, é de extrema importância, já que esses animais podem atuar como vetores de doenças para outros animais domésticos e também para os seres humanos, no caso de agentes zoonóticos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de parasitismo em *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), um animal de vida livre.



2 RELATO DE CASO

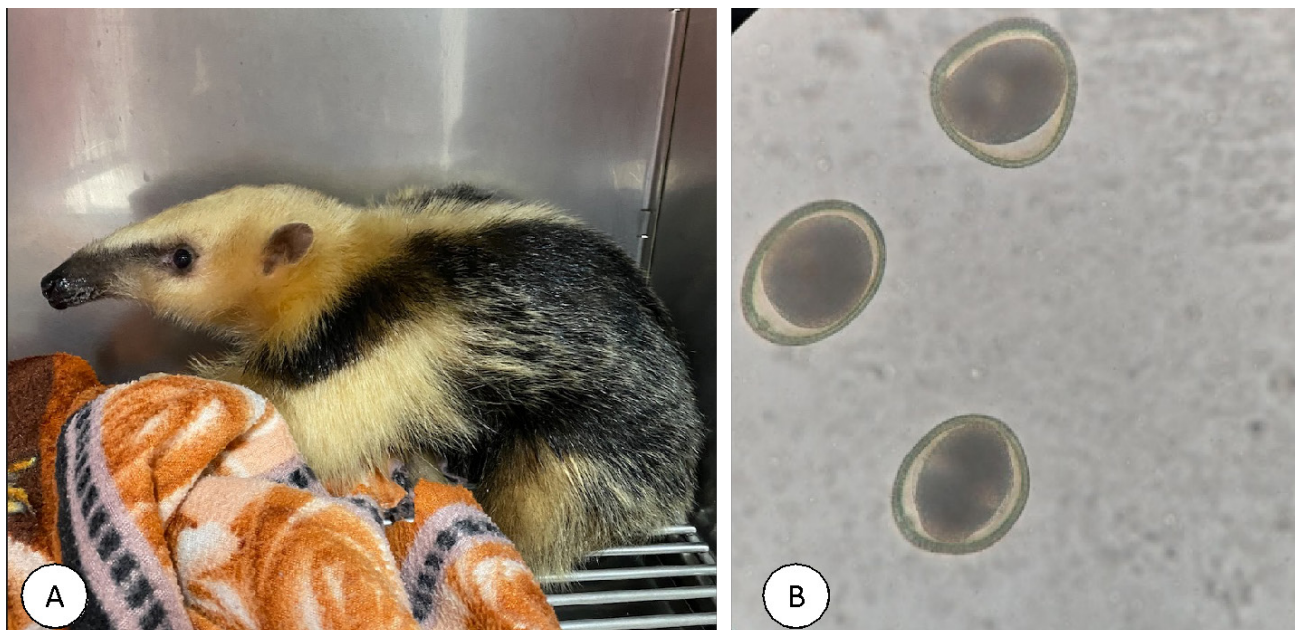
Foi atendido, no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) campus de São Miguel do Oeste, um filhote de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), 1,2 kg, fêmea. O indivíduo foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico constatou-se a integridade física do animal, mas que o mesmo possuía uma injúria no olho direito. Amostras fecais foram coletadas e encaminhadas para exames laboratoriais e o animal permaneceu internado e em observação, com o intuito de obter peso e posteriormente, realizar procedimento cirúrgico. As amostras de fezes passaram por avaliação parasitológica e observou-se a presença de parasitas da ordem Strongylida e Ascaridida. Para o exame parasitológico foi utilizada a técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (3), modificada por Monteiro (4). Após 24 dias de internamento, o animal foi submetido ao procedimento de enucleação do olho direito. Após 26 dias do procedimento cirúrgico, o animal já estava apto para destinação adequada. As coletas foram autorizadas pelo Sisbio Número: 69525-1.

3 DISCUSSÃO

Os parasitas encontrados neste relato pertenciam à ordem Ascaridida e Strongylida (Figura 1) e como mencionados em outros estudos (5) os parasitas destas ordens também foram relatados em outros mamíferos silvestres, como ouriço e gato-do-mato. A principal fonte de contaminação é a via oro-fecal, pela qual a infecção ocorre pela ingestão alimentos e/ou água contaminada com estágios pré-parasitários, como por exemplo, ovos e/ou larvas infectantes oriundos de animais parasitados.



Figura 1 - A: Espécime de *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), resgatado Polícia Militar Ambiental no oeste do estado de Santa Catarina, Brasil. Resultados do exame de fezes, B: ovos da ordem Ascaridida



Fonte: os autores.

Em fezes de tamanduás já foram relatados a presença de ovos de *Toxocara cati* e *Toxocara canis*, os quais são pertencentes a ordem Ascaridida (5). Nos animais domésticos *T. canis* e *T. cati* podem parasitar cães e gatos, respectivamente, enquanto *Toxascaris leonina* pode parasitar ambas as espécies animais. Dentre os animais domésticos, os parasitas da ordem Ascaridida não se restringem somente à cães e gatos, ruminantes, equinos, suínos e aves também podem ser parasitados. Além disso, o parasita *T. canis* tem o potencial de gerar *larva migrans* visceral em seres humanos, sendo considerado um agente zoonótico (4).

A ordem Stronylida engloba uma ampla variedade de gêneros de parasitas que podem acometer os animais domésticos, tanto os animais de produção quanto de estimação. Nesta ordem se encontram os principais parasitas de ruminantes, equinos e também alguns parasitas importantes em cães e gatos, tais como o *Ancylostoma*. Desta forma, destaca-se a importância de estudos sobre a fauna parasitária dos animais silvestres, os quais podem atuar na veiculação de agentes parasitários para os animais domésticos e para o homem (4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados pode se dizer que os indivíduos da classe Xenarthra, mais especificamente os tamanduás podem atuar como disseminadores de



fontes de infecção parasitária para outros animais de vida livre, e, possivelmente, para os animais domésticos. Nesse sentido, deve-se levar em conta a importância da perda de habitat para esses animais, o que aproxima de seres humanos e animais domésticos, assim torna-se potenciais dissipadores de doenças parasitárias.

REFERÊNCIAS

1. Catapani Mariana Labão. **Comportamento de tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla*** (Linnaeus, 1758) (Pilosa, Myrmecophagidae) em condições de cativeiro: implicações ao bem-estar. São Carlos: USFCar, 65 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.
2. Cubas ZS, *et al.* **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária**. 2. ed. São Paulo: ROCA, 2014.
3. Faust EC, *et al.* A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces I. Preliminary communication. **American Journal of Tropical Medicine**, 1938;18:169-183.
4. Monteiro Silva Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.
5. Ambrozio CGS, Cracco A, Cardoso GL, Rezende PST, Leonel WMS. Estudo parasitológico em animais da reserva biológica das Perobas, Tuneiras do Oeste, Cianote. In: **VIII Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 2013, Maringá.



CORPO ESTRANHO EM VESÍCULA URINÁRIA

Paula Bossini Tuzzi¹, Mylene de Almeida¹, Mariana Berté Lopes¹, Fabiana Góes Mario², César Rodrigo de Souza Surian², Angel Ripplinger², Jessiane Damian²

¹Discente em Medicina Veterinária pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Campus Xanxerê, SC.

²Docente na Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Campus Xanxerê, SC.

*Autor para correspondência: paulabossini14@gmail.com.

Resumo: As doenças do trato urinário inferior dos felinos compreendem várias alterações e têm como principais sinais clínicos desconforto abdominal, periúria, hematúria, disúria, estrangúria, polaquiúria, anúria, anorexia, hiporexia, êmese, apatia e diarreia. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de corpo estranho em bexiga de um felino, ressaltando a importância do diagnóstico através do exame ultrassonográfico abdominal. O felino foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC Xanxerê, com sinais clínicos de desconforto abdominal e hematúria. Após avaliação clínica, foram realizados exames complementares e observou-se a presença de corpo estranho em vesícula urinária, o qual foi removido através do procedimento de cistotomia. Conclui-se que as alterações clínicas decorrentes da cistite podem ser inespecíficas e, para determinar a causa, é de suma importância a realização de exames complementares, como a ultrassonografia abdominal.

Palavras-chave: bexiga; cistite; felino; sonda; ultrassonografia.

1 INTRODUÇÃO

As doenças do trato urinário inferior dos felinos se caracterizam por distúrbios urinários que induzem a uma variedade de sinais clínicos relacionados ao processo inflamatório na bexiga e/ou uretra. Pode-se destacar a cistite idiopática, com etiologia desconhecida, e a cistite intersticial, caracterizada por uma inflamação intersticial da bexiga (1), considerada a causa mais comum de doença do trato urinário inferior em pacientes com idades entre um e dez anos (2).

Entre as causas de cistite em felinos, deve-se considerar a presença de corpo estranho intraluminal como diagnóstico diferencial em pacientes com histórico de sondagem e sinais clínicos recorrentes. A presença da sonda pode levar à inflamação da parede vesical e, em casos mais graves, à obstrução do trato urinário (3).

Os sinais clínicos mais frequentes apresentados em pacientes com cistite são desconforto abdominal, periúria, hematúria, disúria, estrangúria, polaquiúria, anúria, anorexia, hiporexia, êmese, apatia e diarreia (4). Exames complementares, como hemograma, podem não apresentar alterações significativas, o que pode dificultar o diagnóstico, principalmente em casos de cistite intersticial felina (5).

O tratamento recomendado para cistite causada pela presença de corpo estranho é a realização do procedimento cirúrgico de cistotomia para remoção do mesmo. Em vista disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de corpo estranho em bexiga de um felino, ressaltando a importância do diagnóstico através do exame ultrassonográfico abdominal.

2 RELATO DO CASO

Foi atendido, no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC Xanxerê, campus II, no dia 25 de abril de 2022, um felino, macho, não castrado, sem raça definida, de 1 ano e 3 meses de idade, com 3,9 kg de peso corporal, com histórico de doença do trato urinário inferior, que fora internado em outra clínica veterinária, há alguns meses, devido à obstrução uretral.

Segundo o relato, o paciente ficou internado e sondado com uma sonda do tipo *tomcat* e recebeu alta após três dias. Durante a internação, o paciente retirou a sonda e o responsável pelo animal deduziu que a mesma havia sido retirada por completo.

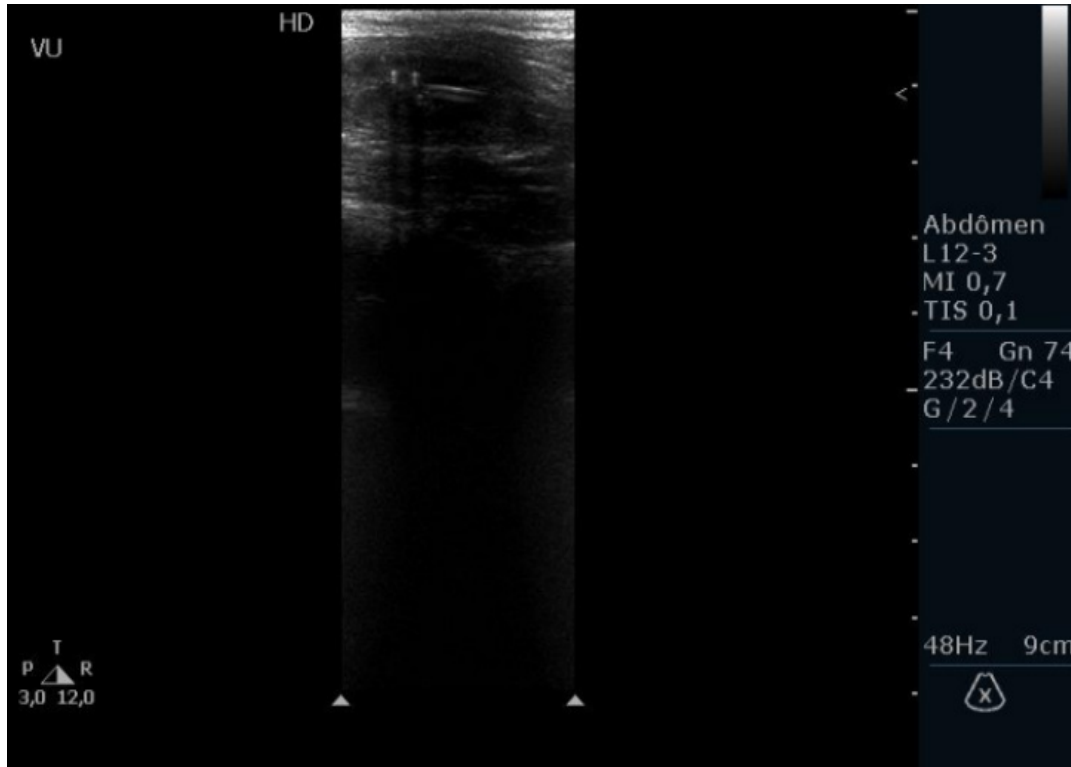
No último mês, segundo a tutora, o felino apresentou episódios de hematuria e, na avaliação clínica, foi observado desconforto à palpação da região abdominal caudal. Foram solicitados exames complementares como hemograma, bioquímicos e ultrassonografia abdominal.

Evidenciou-se leve alteração em hemograma, com discreta policitemia, com valor de hematócrito 47% (25-45%) e eritrócitos, $10,92 \text{ mis/mm}^3$ (5-10). Este aumento pode ser decorrente do estresse do paciente durante a coleta de sangue e contenção física. Os exames bioquímicos apresentaram valores dentro da normalidade.

Na ultrassonografia abdominal, observou-se espessamento e irregularidade da parede da bexiga, compatível com cistite, além da presença de estrutura tubular hiperecogênica com dupla interface em lúmen, característica de sonda uretral. O paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico de cistostomia para remoção da estrutura identificada no exame ultrassonográfico (Figura 1).



Figura 1 - Presença de sonda em vesícula urinária



Fonte: Foto autorizada pelo tutor.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A doença do trato urinário inferior felino pode ser classificada em obstrutiva ou não obstrutiva, de acordo com a presença ou ausência de obstrução uretral. A uropatia obstrutiva é mais comum nos machos, que têm uretra mais longa e estreita, e rara nas fêmeas. No caso relatado, suspeitou-se de cistite obstrutiva devido aos sinais clínicos apresentados pelo paciente (6).

A obstrução prolongada do trato urinário inferior pode resultar em azotemia pós renal, alterações hídricas e alterações eletrolíticas e ácido básico graves, como acidose metabólica, hiperpotassemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia (6).

Os quadros de disúria e hematúria em felinos podem estar relacionados à cistites, cristais, urólitos e, até mesmo, corpos estranhos. Independente da suspeita, a realização do exame ultrassonográfico abdominal é de extrema importância para o auxílio diagnóstico (3).

O diagnóstico clínico da presença de corpo estranho vesical é desafiador pois o desconforto abdominal é um sinal clínico inespecífico e pode estar relacionado a outras patologias (5).

Como tratamento, foi realizada a remoção da sonda uretral através do procedimento de cistotomia, desta forma, houve uma melhora clínica do paciente, com completa recuperação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as alterações clínicas decorrentes da cistite podem ser inespecíficas e, para determinar a causa, é de suma importância a realização de exames complementares, como a ultrassonografia abdominal. Além disso, em pacientes com histórico de sondagem uretral e com sinais clínicos de doença do trato urinário inferior, é importante considerar como diagnóstico diferencial a presença de corpo estranho na bexiga.

REFERÊNCIAS

1. Nunes MBSF. **Cistite idiopática felina**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Évora, Escola de Ciência e Tecnologia, 2015. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/17925/1/tese%20final.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.
2. Gerber B, Boretti FS, Kley S, *et al.* Evaluation of clinical and signs causes of lower urinary tract disease in European cats. **Journal of Small Animal Practice**, 2005;46:571-577.
3. Moura NPM de, Rodrigues IJ. Cistite por corpo estranho vesical em felino. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, 2021;2(3):119, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/s/article/view/2378>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.
4. Chew DJ, Dibartola SP, Schenck PA. Uropatia e nefropatia obstrutiva. In: HAGIWARA M.K. **Urologia e nefrologia do cão e do gato**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011:341-391.
5. Ferreira GS, Carvalho MB, Avante ML. Características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de gatos com sinais de doença do trato urinário inferior. **Archives of Veterinary Science**, 2017;62(7):386-393. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/35881>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.
6. Junior AR, Camozzi RB. Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos: Cistite Intersticial. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Cap. 17, Rio de Janeiro: Gen Roca, 2015:4463-4493.



DIOCTOPHYMA RENALE EM CANINO

Danielle Cristina Giunta¹, Jhenifer Andrin¹, Laís Barbosa¹, Heloísa Petrolí Duarte¹, Daiana Turchetto Muller², Fabiana Goes Mario³, Cássio Alessandro Bandeira Ruppel³, Angel Ripplinger³

1. Discente da Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC, Medicina Veterinária, Xanxerê, SC.

2. Discente da Universidade da Fronteira Sul, Realeza, PR.

3. Docente da Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC, Xanxerê, SC.

E-mail para correspondência: daniellecgiunta@gmail.com.

Resumo: a infecção em cães por *Dioctophyma renale* é relatada de forma crescente e comumente o diagnóstico é realizado através de achados cirúrgicos incidentais. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo descrever os aspectos ultrassonográficos de casos de infecção por *Dioctophyma renale* em cães. Neste relato o rim apresentou presença de inúmeras estruturas tubulares, hipoeecogênicas com paredes hiperecóicas, diminuição da definição corticomedular e perda parcial da arquitetura interna, além da presença de ovos na urina. Esses achados foram patognomônicos para infecção por *Dioctophyma renale* e o exame ultrassonográfico se mostrou indispensável para o diagnóstico definitivo durante a avaliação clínica.

Palavras-chave: dioctofimatoze; parasita; renal; ultrassonografia.

1 INTRODUÇÃO

O parasitismo por *Dioctophyma renale* é denominado dioctofimatoze, doença considerada crônica e degenerativa. O parasito é um nematóide de cor vermelha capaz de colonizar o rim através da penetração pela cápsula renal, invasão e destruição do parênquima, restando somente a cápsula fibrosa do órgão. Esporadicamente pode ser encontrado no peritônio ou em outros órgãos (1, 2).

A ultrassonografia é o método de escolha para evidenciar a presença deste parasita, sendo o principal achado a presença de estruturas tubulares de bordos hiperecogênicos e centro hipoeecogênico, além da perda parcial ou total da definição corticomedular (1,3). Entretanto, o diagnóstico só é definitivo com a presença dos ovos na urina (4).

O objetivo deste trabalho consiste em identificar os achados ultrassonográficos de um cão parasitado por *Dioctophyma renale*.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

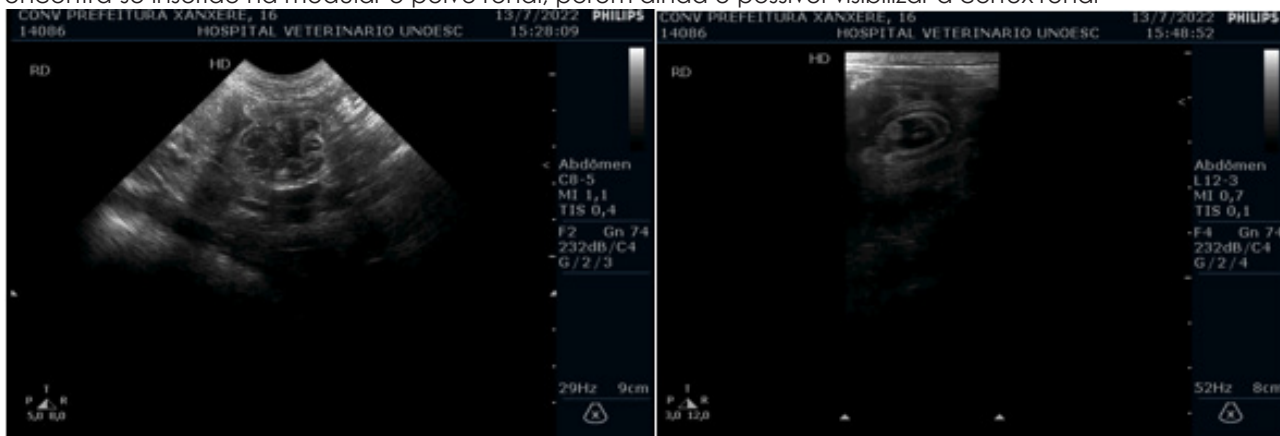
Foi atendido, no Hospital Veterinário da Unoesc Xanxerê, um canino, fêmea, adulta, sem raça definida e sem histórico anterior. O animal foi encaminhado para avaliação clínica para realização do procedimento de ovariectomia (OVH), na qual os parâmetros



fisiológicos encontravam-se dentro da normalidade. Foi realizada coleta de sangue para hemograma e bioquímicos e solicitado ultrassonografia abdominal para avaliação do trato reprodutivo do animal.

Nos exames laboratoriais, foi possível observar eosinofilia (1.488/uL) e um discreto aumento da creatinina (1,68 mg/dL). Ao exame ultrassonográfico, foi evidenciado rim direito com contornos irregulares, diminuição da definição corticomedular, perda parcial da arquitetura interna e presença de inúmeras estruturas tubulares, hipocogênicas com paredes hiperecóticas, em topografia de camada medular e pelve renal (Figura 1). Este aspecto sonográfico é característico de parasitismo por *Dioctophyme renale*. Ademais, foi evidenciado conteúdo ecogênico amorfo em suspensão de vesícula urinária, cuja associação com os achados sonográficos do rim direito tem a oviposição do parasito *D. renale* como principal diagnóstico diferencial, o qual foi confirmado pela sedimentação da urina.

Figura 1 - Aspecto ultrassonográfico do rim direito de cão parasitado por *Dioctophyme renale*. O parasito encontra-se inserido na medular e pelve renal, porém ainda é possível visibilizar a córtex renal



Fonte: os autores.

Com base nos achados ultrassonográficos e análise de sedimento de urina, foi indicada a nefrectomia terapêutica do rim direito. No procedimento foi evidenciado que o rim direito perdeu o formato anatômico habitual, e, ao seccionar o órgão transversalmente, foram visualizados dois parasitos de *D. renale* inseridos na pelve renal, uma fêmea e um macho (Figura 2).



Figura 2 – Rim direito, após nefrectomia e seccionado transversal. Observado dois parasitos de *Dioctophyme renale*, a fêmea (maior) e o macho (menor) inseridos na pelve renal



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

O *D. renale* é um parasita caracterizado pela ingestão dos ovos por uma oligoqueta aquática, sendo o hospedeiro definitivo como humanos e carnívoros, parasitado a partir de ingestão dos ovos ou de hospedeiros paratênicos infectados, como peixes dulcícolas e rãs. Após a ingestão, as larvas desenvolvem-se e migram através da parede intestinal, na maioria das vezes do duodeno e deslocam-se até o rim direito (podendo acometer rim esquerdo também), onde terminam seu desenvolvimento e permanecem vivos por pelo menos 5 anos (5,3).

A partir dos resultados apontados, observa-se que os sinais clínicos apresentados pelos animais acometidos são inespecíficos. A maioria dos animais parasitados com *D. renale* são assintomáticos e o diagnóstico ocorre de forma acidental. O diagnóstico de dioctofimatose pode ser concluído através do exame de ultrassonografia, sedimento urinário, ou achado acidentalmente em cirurgia ou necropsia. O relato reforça esta afirmação, pois a solicitação de ultrassonografia abdominal ocorreu para verificar o estado reprodutivo da fêmea, para posteriormente OVH (4).



O tratamento mais eficaz para esta doença é a remoção cirúrgica do parasito, juntamente com o rim, pois na maioria dos casos ocorre a destruição total do parênquima renal, sendo preconizado a nefrectomia terapêutica (4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesses resultados, percebe-se que a avaliação ultrassonográfica se mostrou competente em sugerir o diagnóstico, confirmado pela presença de ovos na urina. Além de ser um método de rápida avaliação e não invasivo, facilita a identificação do parasita, sendo um exame determinante para o diagnóstico definitivo e precoce da doença, visto que a maioria dos animais são assintomáticos.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira VL, Medeiros FP, July JR, Raso TF. *Diocetophyma renale* in a dog: clinical diagnosis and surgical treatment. *Veterinary Parasitology*, Feb 26,2010; 168(1-2):151-5, 2009 Oct 28th.
2. ROQUE CCTA, *et al.* 2019. Diagnóstico de *Diocetophyma renale* em um cão na baixada santista através da ultrassonografia abdominal. *Pubvet*, [S.L.] Editora MV Valero, 2019;13(1):1-6.
3. Soler M, *et al.* 2008. Imaging diagnosis-*diocetophyma renale* in a dog. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. May-Jun, 2008;49(3):307-8.
4. Caye P. Tratamento da infecção por *Diocetophyme renale* via nefrectomia em Cães: Em busca do Estado da arte. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Cirurgia e Clínica Veterinária, Ufsm, Santa Maria, 2022.
5. Bernardes LR, Nogueira LGC, Veiga CPV. Cadela de oito meses de idade parasitada por *Diocetophyma renale*, diagnosticada por ultrassonografia abdominal. *Pubvet*, [S.L.], 2022;16(7):1-9, jul. Editora MV Valero.



ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL NA DETECÇÃO DE GESTAÇÃO ECTÓPICA EM FÊMEA FELINA

Danielle Cristina Giunta¹, Taliana Alves de Oliveira¹, Fabiana Góes Mario², Cesar Rodrigo de Souza Surian²

1. Discente da Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC, Medicina Veterinária, Xanxerê, SC.

2. Docente da Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC, Xanxerê, SC.

E-mail para correspondência: daniellecgiunta@gmail.com.

Resumo: Os quadros de gestação ectópica são relativamente raros em animais de companhia, nesse sentido, exames de imagem como ultrassonografia e radiografia são capazes de auxiliar no diagnóstico. O relato trata-se de uma gestação ectópica em uma fêmea felina, cerca de 3 anos de idade, encaminhada ao Hospital Veterinário da Universidade do Oeste Santa Catarina para realização de ultrassonografia abdominal, com histórico clínico de hiporexia. Após a realização da anamnese e exame clínico, foi encaminhada ao exame ultrassonográfico, no qual foi visibilizada uma estrutura mineralizada e mal definida, formadora de artefato de sombra acústica posterior. Realizou-se a laparotomia exploratória, que confirmou gestação ectópica, com presença de feto em cavidade abdominal.

Palavras-chave: artefato; extrauterina; feto; prenhez.

1 INTRODUÇÃO

A gestação ectópica é considerada uma condição reprodutiva anormal, na qual ocorre o desenvolvimento de um óvulo fecundado em outras estruturas, que não o endométrio da cavidade uterina, sendo uma enfermidade comum em humanos e rara em cães e gatos (1,2). Atualmente, pode-se atribuir duas classificações para a gestação extrauterina, sendo elas a tubária e a abdominal (1). A tubária é caracterizada quando o oócito fertilizado é implantado no oviduto. Já a abdominal ocorre quando o oócito se desenvolve na cavidade, podendo ocorrer de forma primária ou secundária. A primária sucede quando o óvulo não é captado pelas fímbrias e se desenvolve na cavidade abdominal, se aderindo ao omento ou peritônio, e a forma secundária é decorrente de um trauma ou torções, ocasionando ruptura uterina, que acaba expelindo o feto para a cavidade abdominal (3). O diagnóstico se baseia no histórico e sinais clínicos do paciente, associado a exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia, além de achado cirúrgico (4).

A ultrassonografia é um meio de diagnóstico não invasivo, de baixo custo, de fácil execução e operador dependente, e é considerada a modalidade de exame mais



adequada para avaliação de gestação, principalmente por possibilitar a avaliação precoce de prenhez (5).

No presente trabalho, objetiva-se relatar o diagnóstico de gestação ectópica em uma fêmea felina, com o auxílio da ultrassonografia abdominal, sendo o diagnóstico confirmado com a laparotomia exploratória da paciente.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Foi encaminhada para realização de ultrassonografia abdominal, no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), no município de Xanxerê, uma felina, sem raça definida, com aproximadamente 3 anos de idade, com histórico de hiporexia há alguns dias. Segundo o relato da tutora, a paciente apresentou uma gestação a termo, sem alterações. Após um ano, a paciente apresentou sinais clínicos de hiporexia durante um período de quatro dias. Foi realizado o exame clínico e solicitado exame de ultrassonografia abdominal.

No exame ultrassonográfico, foi identificada uma estrutura mineralizada e mal definida, formadora de artefato de sombra acústica posterior, localizada em porção abdominal média, com dimensões aproximadas de 2,01 cm x 2,85 cm (Figura 1).

Figura 1 - imagem sonográfica de estrutura mineralizada formadora de artefato de sombra acústica posterior, localizada em porção abdominal média



Fonte: os autores.



Diante de tal achado, a paciente retornou à clínica para realização de laparotomia exploratória e foi identificada uma estrutura sólida e amorfa aderida ao omento (Figura 2), compatível com feto ectópico (Figura 3).

Figura 2 - Estrutura sólida e amorfa aderida ao omento em cavidade abdominal



Fonte: fotos autorizadas pelo tutor.

3 DISCUSSÃO

O exame ultrassonográfico é de suma importância para o diagnóstico e acompanhamento da gestação, devido à avaliação hemodinâmica, tamanho dos fetos, conformação de estruturas materno fetais, morfologia e identificação de possíveis anomalias (5).

Após a morte fetal, se não houver infecção, a reabsorção dos tecidos moles resulta em compactação das estruturas ósseas fetais (6). Na gestação ectópica, os fetos com frequência estão situados no abdômen, distantes da topografia uterina. Como auxílio diagnóstico, também pode-se realizar o exame radiográfico (5). Na avaliação ultrassonográfica da gestação ectópica, os fetos são caracterizados por estruturas hiperecogênicas mal definidas, formadoras de artefato de sombra acústica posterior. O aspecto frequentemente é semelhante ao da mumificação (6). O presente relato corrobora com essa afirmação, pois o aspecto sonográfico da estrutura corresponde com a literatura descrita.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da gestação ectópica ser classificada como uma enfermidade rara em animais domésticos, principalmente em felinos, deve ser considerada como diagnóstico diferencial de alteração reprodutiva. Conclui-se que o exame ultrassonográfico é extremamente importante para avaliação do trato reprodutivo e demais estruturas abdominais e é o método de eleição para auxílio no diagnóstico de gestação ectópica.

REFERÊNCIAS

1. Corpa JM. **Ectopic pregnancy in animals and humans**. *Reproduction*, 2006;131(4):631-640.
2. Rosset E, Galet C, Buff S. A case report of an ectopic fetus in a cat. **Journal Feline Medicine Surgery**, 2011;13(8):610-613.
3. Hajurka J, *et al.* Spontaneous rupture of uterus in the bitch at parturition with evisceration of puppy intestine. **Veterinarni Medicina**, 2005;50:85-88.
4. Eddey PD. Ectopic pregnancy in an apparently healthy bitch. **J Am Anim Hosp Assoc**, 2012;48:194-197.
5. Jarreta GB. Ultra-sonografia do aparelho reprodutor feminino. *In*: Carvalho CF. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004:181-206.
6. Kealy JK, *et al.* **Radiografia e ultrassonografia do cão e do gato**. *In*: Kealy JK. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012:319-322.



ESPLENECTOMIA TOTAL EM CANINO

Mariana Berté Lopes¹, Maria Valentina de Lima Pires¹, Ana Paula Lima¹, Jhenifer Andrin¹, Heloisa Petroli Duarte¹, Fabiana Góes Mario², Luciana Alves Prati²

1. Discente da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC, Medicina Veterinária, Xanxerê, SC.

2. Docente da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC, Xanxerê, SC.

* Autor para correspondência: mariana.lopes@unoesc.edu.br.

Resumo: A esplenectomia ainda é amplamente utilizada na Medicina Veterinária devido às altas incidências de neoplasias no baço, principalmente em cães de meia-idade a idosos. As indicações para a retirada total são em casos de neoplasias esplênicas, traumas, torções esplênicas, distúrbios hematológicos imunomediados e lesões esplênicas. Objetivou-se relatar um caso clínico de um canino cuja queixa principal era claudicação e dor abdominal, e, através do exame ultrassonográfico abdominal, foi possível a visibilização de nódulos esplênicos. O paciente em questão é um canino, macho, castrado, sem raça definida, com 13,8 kg de peso corporal e aproximadamente 14 anos com sinais clínicos de claudicação, desconforto abdominal, vocalização, hiporexia e perda de peso. Com base nos achados do exame ultrassonográfico abdominal, optou-se pela realização da esplenectomia total e encaminhamento do órgão para avaliação histopatológica, cuja análise foi sugestiva de hiperplasia nodular.

Palavras-chave: cirurgia; hiperplasia nodular; lesões esplênicas.

1 INTRODUÇÃO

O baço é um órgão linfático que faz parte do sistema imune e atua na corrente sanguínea. É composto por uma polpa vermelha vascularizada que tem como função o armazenamento de sangue e remoção de material particulado na circulação, e uma polpa branca constituída por tecido linfóide, responsável pela produção de linfócitos e destruição de eritrócitos desgastados (1; 2). Esse órgão não é essencial à vida, e pela sua localização anatômica e funcional, torna-se alvo de múltiplas patologias e age como órgão sentinela.

A incidência de neoplasias é alta, e o hemangiossarcoma é o tipo de tumor maligno mais comum, atingindo até 80% de cães de médio a grande porte, de meia idade a idosos, com maior acometimento em machos. (3; 4). Também existem esplenopatias benignas, como a hiperplasia nodular, caracterizada por ter origem de proliferação celular e cursar com presença de hematomas em parênquima esplênico, cuja forma linfóide é a mais encontrada (4; 5).

Os nódulos não são encapsulados e na avaliação ultrassonográfica podem ter aspecto hipocogênico e hemisférico. Comumente em afecções no baço, os animais



apresentam sinais clínicos como letargia, anorexia, perda de peso, hiporexia, dispneia, dor abdominal, diarreia e vômitos (4; 5; 6). É indispensável que os nódulos sejam diferenciados de outras massas e lesões esplênicas, pois lesões benignas ainda podem evoluir e dar origem a um linfoma do tipo folicular e, como opção de conduta terapêutica, pode-se realizar a retirada parcial ou total do órgão (1).

2 RELATO DE CASO

Foi atendido, no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc Xanxerê, no dia 12 de julho de 2022, um cão macho, castrado, sem raça definida, 14 anos de idade, com 13,8 kg de peso corporal, com relato de dor abdominal, inquietação, vocalização, emagrecimento progressivo, hiporexia e claudicação ao movimentar-se, com evolução de um dia.

Na avaliação clínica geral, observou-se dor à palpação abdominal e presença de nódulos cutâneos de tamanhos variados e difusos, principalmente em membros torácicos (região de articulação umerorradioulnar), sem histórico de evolução. Ao exame clínico específico, verificou-se dor e crepitação em articulação coxofemoral esquerda e escapuloumeral direita. Em decorrência do histórico do paciente e das alterações encontradas, foram realizados exames hematológicos e de imagem.

Na ultrassonografia abdominal, visibilizou-se uma estrutura nodular de aspecto hipocogênico heterogêneo, com dimensões aproximadas de 3 cm, localizada em porção cranial de baço e uma área hiperecogênica formadora de artefato de sombra acústica posterior, com dimensões menores que 1 cm, localizada no aspecto caudal do órgão. De acordo com os achados ultrassonográficos, processo neoplásico ou não neoplásico e mineralização foram os principais diagnósticos diferenciais para as lesões esplênicas (6).

No exame radiográfico da articulação escapuloumeral direita, evidenciou-se sinais de doença articular degenerativa. Não foram evidenciadas alterações radiográficas em articulação coxofemoral. No hemograma, observou-se discreta linfopenia (603/uL de 1.000 a 4.800) e os bioquímicos encontraram-se dentro dos valores de referência. Frente aos resultados dos exames complementares, foi sugerido que o paciente fosse encaminhado para o procedimento cirúrgico de esplenectomia total e, após avaliação histopatológica, concluiu-se que as lesões eram sugestivas de hiperplasia nodular benigna.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO



De acordo com Souza (2012), McGavin & Fry (2009) e Campos (2017) a hiperplasia nodular esplênica é uma enfermidade que atinge o sistema hematopoiético e está relacionada à senilidade (3; 4; 5). Fato que está de acordo com o caso em questão. Em grande parte dos casos clínicos, os nódulos encontrados originam-se por traumas, alterações hematológicas e neoplasmas. Na avaliação macroscópica, pode-se observar sobreposição da superfície do baço, como visualizado no caso relatado, corroborando com McGavin e Fry (2009).

Mesmo sem evidências clínicas de alterações esplênicas, é importante a realização periódica do exame ultrassonográfico abdominal e dos exames laboratoriais. Assim como ocorre em humanos, o envelhecimento torna os animais sensíveis às alterações circulatórias, imunológicas e neoplásicas (2; 5). Com a retirada do baço, o órgão que ocupa a maior parte de sua função é o fígado (1; 4).

Frente às análises dos exames complementares, principalmente os diagnósticos histopatológicos, o tratamento de escolha é a esplenectomia. Em casos de neoplasias malignas, há indicação para realização de quimioterapia adjunta ao procedimento cirúrgico (2).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesse relato, conclui-se que é de suma importância a realização periódica de exames complementares como a ultrassonografia abdominal, principalmente em cães geriátricos, a fim de investigar alterações. A avaliação histopatológica é padrão ouro para a diferenciação de lesões esplênicas e é essencial para auxílio na escolha da conduta terapêutica do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho PP. Anatomia geral, fatores e conceitos. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ, 2010:264.
2. Jericó MM, Andrade JP, Kogika MM. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
3. Sousa J. **Esplenopatias cirúrgicas em cães, estudo retrospectivo num hospital de referência na área da Grande Lisboa** [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e tecnologias, 2012.



4. Fry MM, Mcgavin MD. Medula óssea, sanguíneas e sistema linfático. *In*: Mcgavin, M. D; Zachary, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009:817-818.

5. Campos SM. **Estudo retrospectivo de 107 casos de Esplenectomia em cães e gatos**. 106 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária – Lisboa, PT, 2017.

6. Carvalho CF. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2016.



TRICOMONÍASE ORAL EM AVE DE RAPINA SILVESTRE

Mariléa **Fátima Matiazzo**^{1,3}, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,3}, Ana Paula de Souza Lima¹, Thaiza Savaris^{2,3}

Graduanda no Curso de Medicina Veterinária da UNOESC Xanxerê, SC, Brasil.

² Professora no Curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: marileafatima@yahoo.com.br.

Resumo: A tricomoníase é uma importante doença que acomete aves e pode levá-las à morte por inanição. Neste relato estão descritas as lesões provocadas por *Trichomonas gallinae* em uma coruja mocho-diabo silvestre. No exame de necropsia evidenciou-se lesão necrótica de aspecto caseoso, focalmente extensa, em orofaringe, que se infiltrava em tecidos moles, seios da face e ossos do crânio. Através do exame histopatológico evidenciou-se grande quantidade de protozoários com morfologia piriforme, levemente basofílicos, intralesionais. Realizou-se coleta de amostra através de suabe da lesão para exame microbiológico, com o isolamento de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, agentes bacterianos secundários. No intestino delgado foram identificadas estruturas morfológicamente compatíveis com nematoides em diferentes estádios de desenvolvimento. Quadro patológico semelhante provocado por este protozoário já foi relatado na literatura em diferentes espécies de aves, mas é de particular severidade para aves de vida livre, em especial para aquelas que possuem a base da dieta composta por predação de outras aves.

Palavras-chave: *Asio stygius*; mocho-diabo; pombo-doméstico; protozoose; *trichomonas* sp.

1 INTRODUÇÃO

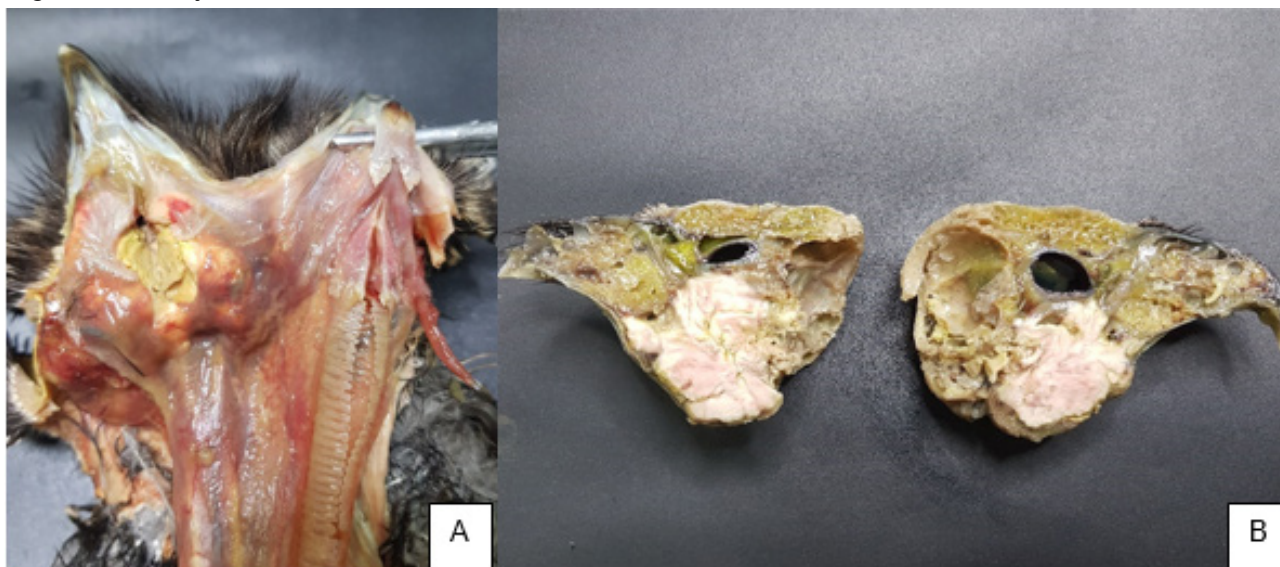
A tricomoníase é causada pelo protozoário *Trichomonas gallinae* e afeta principalmente o trato digestivo superior das aves, causando lesões granulomatosas que podem obstruir a orofaringe e lúmen esofágico, levando as aves à morte por inanição (1). É uma importante causa de morbidade em rapinantes que possuem outras aves na sua dieta (2,3), especialmente para aqueles que, em função da perda de habitat, são forçados a forragear próximos a cidades e acabam por predação aves da Família Columbidae, principal hospedeira de *T. gallinae*, em particular o pombo-doméstico (*Columba livia* Gmelin, 1789) (4,1). A mocho-diabo, *Asio stygius* (Wagler, 1832), é uma coruja noturna nativa do Brasil. Utiliza ambientes florestais e árvores com copas densas como locais de descanso durante o dia e a noite é ativa em ambientes mais abertos, predando predominantemente outras aves, incluindo as da Família Columbidae (5). Alguns relatos dão conta de *T. gallinae* acometendo rapinantes no Brasil (2,3,4), muito embora não descrevam a enfermidade em *A. stygius*. O objetivo deste relato é descrever as lesões macroscópicas e microscópicas de Tricomoníase em uma coruja mocho-diabo silvestre.



2 RELATO DE CASO

Em maio de 2020, foi recolhido no perímetro urbano de Chapecó, SC, um espécime de *A. stygius* debilitado, de vida livre, e encaminhado para atendimento veterinário. A ave já chegou sem vida ao Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC Xanxerê, SC, sendo encaminhada para o Laboratório de Patologia Veterinária para necropsia. A coruja se tratava de uma fêmea, adulta, com escore corporal baixo (450 g), comprimento total de 42 cm, com ausência de lesões externas. Durante a necropsia, observou-se lesão necrótica caseosa proeminente em orofaringe, de coloração amarelada, se infiltrando em tecidos moles, seios da face e ossos do crânio (Figura 1A e 1B).

Figura 1 - *Asio stygius*. (A) Cavidade oral. Região de orofaringe com lesão necrótica caseosa proeminente no palato, diftérica, de coloração amarelada, que se estende para o tecido mole adjacente e ósseo. (B) Corte sagital da cabeça demonstrando lesão necrótica extensa e infiltrativa nos seios da face e crânio

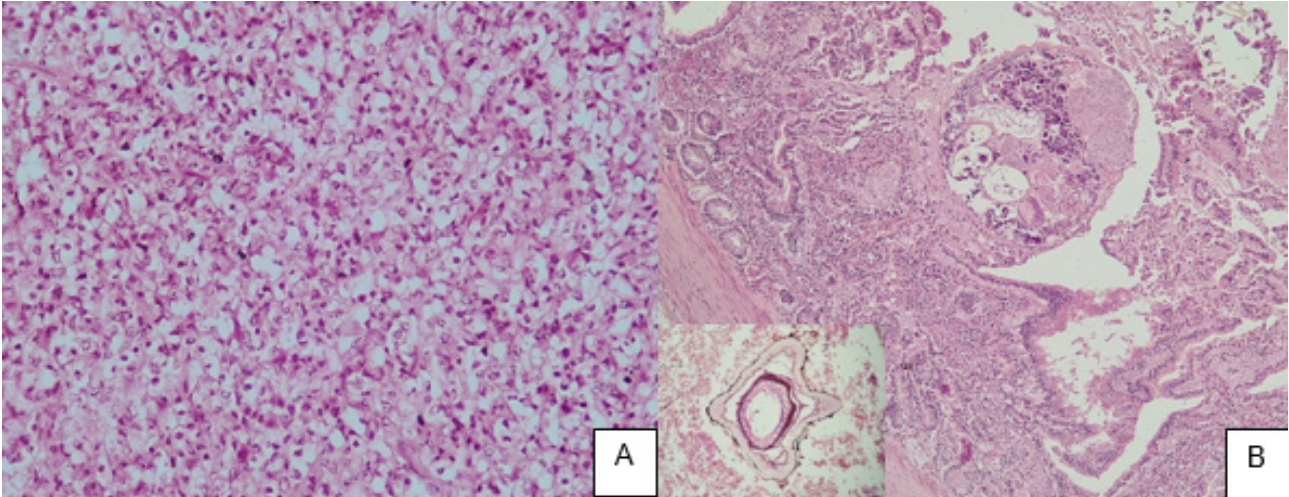


Fonte: os autores.

Foi observada também hepatomegalia moderada. Na histopatologia a lesão oral apresentava extensa necrose associada a grande quantidade de protozoários de morfologia piriforme, levemente basofílicos, com aproximadamente 6 μ m de diâmetro, em meio a intenso infiltrado de histiócitos e heterófilos, íntegros e degenerados, além de miríades bacterianas intralesionais (Figura 2A). Na amostra de suabe da lesão enviada para exame microbiológico foram isolados *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Ainda, no intestino delgado foram observados diferentes estádios de nematoides associados a enterite mononuclear moderada (Figura 2B).



Figura 2 - *Asio stygius*. (A) Orofaringe. Grande quantidade de protozoários piriformes levemente basofílicos, com aproximadamente 6 µm de diâmetro, em meio a severo infiltrado inflamatório de histiócitos e heterófilos, íntegros e degenerados. (H&E, bj.40x). (B) Corte histológico de intestino delgado com corte transversal de nematoides e enterite mononuclear moderada na mucosa. No detalhe, corte transversal de parasito adulto na luz do intestino delgado. (H&E, obj.10x)



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

As lesões macro e microscópicas observadas em *A. stygius* são compatíveis com as descritas na literatura (3,1,6). No suabe da lesão enviado para exame microbiológico foi isolada *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, também já relatadas em lesões traqueais de pombos com tricomoníase (6). O histórico, lesões macroscópicas e histopatológicas determinaram o diagnóstico de Tricomoníase, assim como relatado em outras espécies de rapinantes (3). A presença de parasitose associada a uma infecção bacteriana secundária pode ter debilitado a ave ao ponto de propiciar ou agravar o quadro da Tricomoníase, já que se trata de um agente oportunista (6). Por ter uma dieta mais restrita, composta por predação de aves, incluindo as da Família Columbidae (5), a espécie *A. stygius* pode ser mais susceptível a contaminações por esse patógeno, como ficou demonstrado no presente relato.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta enfermidade é particularmente importante para animais de vida livre, pois se não resgatados e tratados em tempo, vão a óbito rapidamente, o que reflete desfavoravelmente na população destas espécies.

REFERÊNCIAS

1. Sansano-Maestre J, Garijo-Toledo MM, Gómez-Muñoz MT. Prevalence and genotyping of *Trichomonas gallinae* in pigeons and birds of prey. **Avian Pathology**, 2009;38:201-207.
2. Andery DA, Ferreira JF, Araújo A, Vilela DR, Marques M, Marin S, Horta RS, Ortiz MC, Resende JS, Martins NRS. Health assessment of raptors in triage in Belo Horizonte, MG, Brazil. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, 2013;15:247–256.
3. Echenique JVZ, Soares MP, Bruni M, Farias NA, Moretti VD, Bandarra PM, Albano APN, Schild AL. Oral trichomoniasis in raptors in Southern Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2019;39:983-988.
4. Echenique JVZ, Soares MP, Albano APN, Bandarra PM, Schild AL. Diseases of wild birds in southern Rio Grande do Sul, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 2020;40:121-128.
5. Motta-Junior JC. **Ecologia alimentar de corujas** (Aves: Strigiformes) na região central do Estado de São Paulo: biomassa, sazonalidade e seletividade de suas presas. São Carlos: UFSC, 117 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos; 1996.
6. Stoute ST, Charlton BR, Bickford AA, Bland MC 2009. Respiratory tract trichomoniasis in breeder squab candidates in Northern California. **Avian Diseases**, 2009;53:139–142.



USO TÓPICO DE UM BLEND DE MINERAIS (STALOSAN F®) NO TRATAMENTO DE LESÕES PODAIS EM BOVINOS

Lucas Eduardo Talian¹, Eduardo Vinicius Biotto², Paulo Eduardo Bennemann³ José Francisco Manta Bragança⁴

¹Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Xanxerê, SC.

²Médico Veterinário, Autônomo, BIOVET, Xanxerê, SC.

³Médico Veterinário, Laboratório SanVet.

⁴Docente de Medicina Veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Xanxerê, SC.

Autor correspondente: e-mail: lucastalianagro@gmail.com.

Resumo: Dentro da produção leiteira as enfermidades podais estão entre as principais causas de descarte nos rebanhos, tornando-se um entrave econômico e produtivo na bovinocultura mundial. Além de perdas da ordem de 5% a 20% na produção de leite por lactação, devem ser consideradas as perdas de escore corporal e de desempenho reprodutivo. Vários são os tratamentos preconizados, incluindo limpeza da região afetada, remoção cirúrgica, em casos mais severos, e emprego de antibioticoterapia local e sistêmica. No entanto, os resultados são variados, tendo muitas vezes o fator custo como limitante de seu uso. Desta forma, o objetivo deste relato de caso é o de apresentar os resultados obtidos com o emprego de um blend de minerais (Stalosan F®) no tratamento tópico das lesões podais em fase inicial de desenvolvimento (dermatite e doença de linha branca). Após o período preconizado para tratamento, foi possível verificar a redução da lesão e uma boa cicatrização o que torna o referido produto uma opção no tratamento das lesões podais.

Palavras-chave: enfermidades podais; bovinocultura; descarte.

1 INTRODUÇÃO

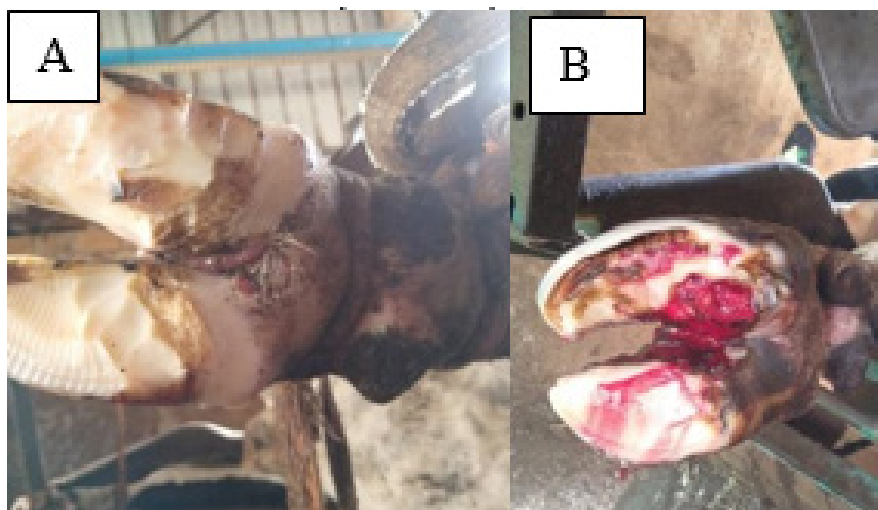
A bovinocultura leiteira brasileira é uma importante fonte de renda e geração de emprego ao setor agropecuário. Ainda, o seu ambiente de produção exibe grande heterogeneidade de produtores, tecnologias, técnicas de manejo e conseqüentemente de produção de leite (1). Entretanto, vários são os fatores que interferem na produção, entre eles, os relacionados à saúde do animal, sendo que as afecções do sistema locomotor surgem como importantes causas de descarte nos rebanhos (1) A incidência média anual de claudicação é de 4-6% entre as vacas leiteiras (2), sendo citadas, três causas principais para a sua ocorrência: a dermatite digital, a úlcera de sola e a doença da linha branca. Entretanto, lesão podal e claudicação nem sempre estão associadas, pois um animal com várias lesões pode não apresentar claudicação (4).



2 RELATO DE CASO

Foram atendidas duas fêmeas da raça Holandesa, com aproximadamente 650 kg em fase de lactação, criadas no sistema *compost barn* com alimentação à base de silagem, concentrado, pré-secado e suplemento mineral. Durante a avaliação clínica, os animais estavam claudicando, o animal da figura 1A apresentava grau de claudicação 2 (escala 1-5) no membro posterior esquerdo, e o animal 1B apresentou grau de claudicação 4 (escala 1-5) no membro anterior direito, segundo relato do produtor, tinham reduzido sua produção diária de leite. Após a realização do exame clínico as fêmeas foram encaminhadas para o procedimento de casqueamento. Para a realização da dita atividade, os animais foram contidos em um brete tombador de casqueamento, para facilitar o exame do membro afetado. Durante a realização do manejo, um dos animais foi diagnosticado com dermatite digital (Figura 1A) e o outro, com doença da linha branca (Figura 1B). Após o debridamento da lesão e da parte necrosada foi realizada uma limpeza com água e uma escova de aço. Não havia aumento de volume significativo no membro, porém havia sensibilidade indicativa de dor ao toque.

Figura 1 - A: Dermatite Digital em membro posterior esquerdo; B: Doença da Linha Branca em membro anterior direito após limpeza dos membros



Fonte: os autores.

Após o casqueamento corretivo, o tratamento instituído foi de uso tópico com um blend de minerais (Stalosan F®), o qual apresenta na sua composição, sulfato, óxido, e fosfato de minerais. A lesão foi totalmente coberta com o blend de minerais e para a proteção da ferida, foram usadas duas ataduras de crepom para atuação impermeabilizante. Ainda, após a atadura de crepom mais uma camada de esparadrapo foi empregada, a fim de



garantir que o curativo não viesse a cair da lesão. Figura 2 (A e B) mostra o acabamento com bandagem da lesão tratada.

Figura 2 - A: Bandagem com aplicação de um blend de minerais no tratamento da dermatite digital no membro posterior esquerdo; B: Bandagem com aplicação de um blend de minerais no tratamento da doença da linha branca em membro anterior direito



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

As afecções podais em bovinos têm origem multifatorial, estando relacionadas a problemas de ordem nutricional, manejo alimentar e dieta (proteína, energia, minerais e vitaminas). Animais da raça Holandesa, por serem animais pesados, são mais susceptíveis que raças menores. O rebanho avaliado para o relato de caso era composto de animais da referida raça. Por outro lado, para o tratamento das dermatites digitais, é recomendado a intervenção cirúrgica, uso de antibiótico local e parenteral e, também, uso de pedilúvios (3). A terapia com Oxitetraciclina de longa ação via parenteral no tratamento das dermatites não resultou na cura de animais tratados, mas diminuiu a gravidade do quadro clínico e interferiu de maneira positiva na evolução clínica da doença (4)

Devemos considerar nesses casos o gasto com antibióticos e a repetição de aplicações gerando maiores movimentações com o animal, o que pode tornar o emprego de um blend de minerais uma ferramenta útil para ser empregada na resolução de casos de dermatites em fases iniciais. Pela ação dos seus princípios ativos que possuem ação cicatrizante, reduz a ação das bactérias sobre a pele e antisséptico. Após os quatorze dias de tratamento tópico, foi verificada a redução da lesão e boa cicatrização. Além do



mais, foi possível notar que os animais não mostravam claudicação do membro tratado. A Figura 3 (A e B) mostra a lesão após o tempo de tratamento com o blend de minerais.

Figura 3 - A: dermatite digital cicatrizada no membro posterior esquerdo tratada com blend de minerais; B: doença da linha branca após tratamento com o blend de minerais no membro anterior direito



Fonte: os autores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em quadros de lesão podal de tamanho pequeno a médio, o blend de minerais (Stalosan F®), se mostrou eficiente no tratamento tópico quando aplicado logo após limpeza da área afetada e durante um período de 14 dias com manutenção de bandagem.

REFERÊNCIAS

1. Almeida M, Bacha CJC. Literatura sobre eficiência na produção leiteira brasileira. **Journal of Agricultural Policy**, 2021;30(1):20.
2. Amstel SRV, Shearer J. **Manual of Treatment and Control of Lameness in Cattle**. Ed. Blackwell Publishing Professional. 1 edition. Oxford. 2006:1-6.
3. Manske T, Hultgeen J, Bergsten C. Topical treatment of digital dermatitis associated with severe heel-horn erosion in a Swedish dairy herd. **Preventive Veterinary Medicine**, 2002;53:215-231.
4. Nicoletti JLM. **Manual de Podologia Bovina**. Brasil: Editora Manole; 2004.



HEMATÚRIA ENZOÓTICA EM BOVINO DECORRENTE DE CONSUMO CRÔNICO DE *PTERIDIUM ESCULENTUM* SUBSP. *ARACHNOIDEUM*

Andressa Graziola¹; Bruno Bamberg Ertel¹; Marciano Sérgio Berwanger²; Edmilson Rodrigo Daneze³

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, campus de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil.

² Médico Veterinário Autônomo.

³ Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, campus de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil.

Autor para correspondência: edmilson.daneze@unoesc.edu.br.

Resumo: A hematúria enzoótica é causada por ingestão crônica de samambaia (*Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum*). Este trabalho tem por objetivo relatar o caso de uma fêmea bovina, Nelore, que durante atendimento clínico, apresentava emagrecimento progressivo, fraqueza e hematúria. Após sugerida intoxicação por samambaia e orientação do médico veterinário, o proprietário optou pela eutanásia e necropsia. Durante a necropsia observou-se medula óssea das costelas esbranquiçada; rins aumentados de tamanho, com pelve e cálices dilatados; hidroureter bilateral; e vesícula urinária diminuída de tamanho, com parede espessa e, ao corte, inúmeras formações arborescentes e áreas hemorrágicas multifocais na mucosa. Esses achados são compatíveis com hematúria enzoótica decorrente de consumo crônico de *Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum*.

Palavras-chave: bovino; intoxicação; planta tóxica; samambaia.

1 INTRODUÇÃO

A samambaia do campo (*Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum*) é uma planta de distribuição global, desenvolvendo-se melhor em solos ácidos e arenosos. Os bovinos ingerem a planta em situações de fome, em épocas de escassez de alimento, superlotação animal, como também quando a samambaia é queimada ou roçada. Toda a planta é considerada tóxica, sendo a brotação considerada a parte com maiores níveis tóxicos. Os animais que a consomem tendem a desenvolver vício, continuando a procurar a planta para ingestão (1). O principal composto encontrado é um carcinógeno denominado ptaquilosídeo, que possui atividade radiomimética responsável por supressão da medula óssea, hematúria, neoplasia em vesícula urinária e trato digestório (1,2).

O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um bovino Nelore que apresentou hematúria enzoótica associada a neoplasia em vesícula urinária decorrentes de consumo crônico de *Pteridium esculentum* subsp. *arachnoideum*.

2 RELATO DE CASO

Em dezembro de 2020 foi solicitado atendimento veterinário para um bovino, fêmea, raça Nelore, com aproximadamente 8 anos, em uma propriedade localizada na zona rural do município de Bandeirante, SC. Os animais, da propriedade, eram mantidos em sistema extensivo, em uma área de 20 hectares com 60 animais ao todo, tendo como alimentação pastagem de *Brachiaria* sp., suplementação com sal mineral e silagem de milho.

Segundo relato do produtor, durante inspeção do rebanho, reparou que o animal estava apático e mais magro. Optou por separá-la dos demais e, ao conduzi-lo para piquete reservado, observou que a urina do animal possuía uma coloração avermelhada. Durante atendimento veterinário, foi constatado apatia, inapetência, desidratação e hematúria. Como havia presença de samambaias em uma área de pastagem da propriedade, o produtor foi informado do potencial tóxico da planta e da possibilidade de ser hematúria enzoótica, assim como do prognóstico, da patologia, ser ruim. O produtor, ciente da dificuldade de melhoras, optou por aguardar mais alguns dias. Foi administrado enrofloxacino (0,2 mg/kg, IM), dipirona (25 mg/kg, IM) e vitamina K (0,1 mg/kg, SC) e solicitado manter o animal separado dos demais.

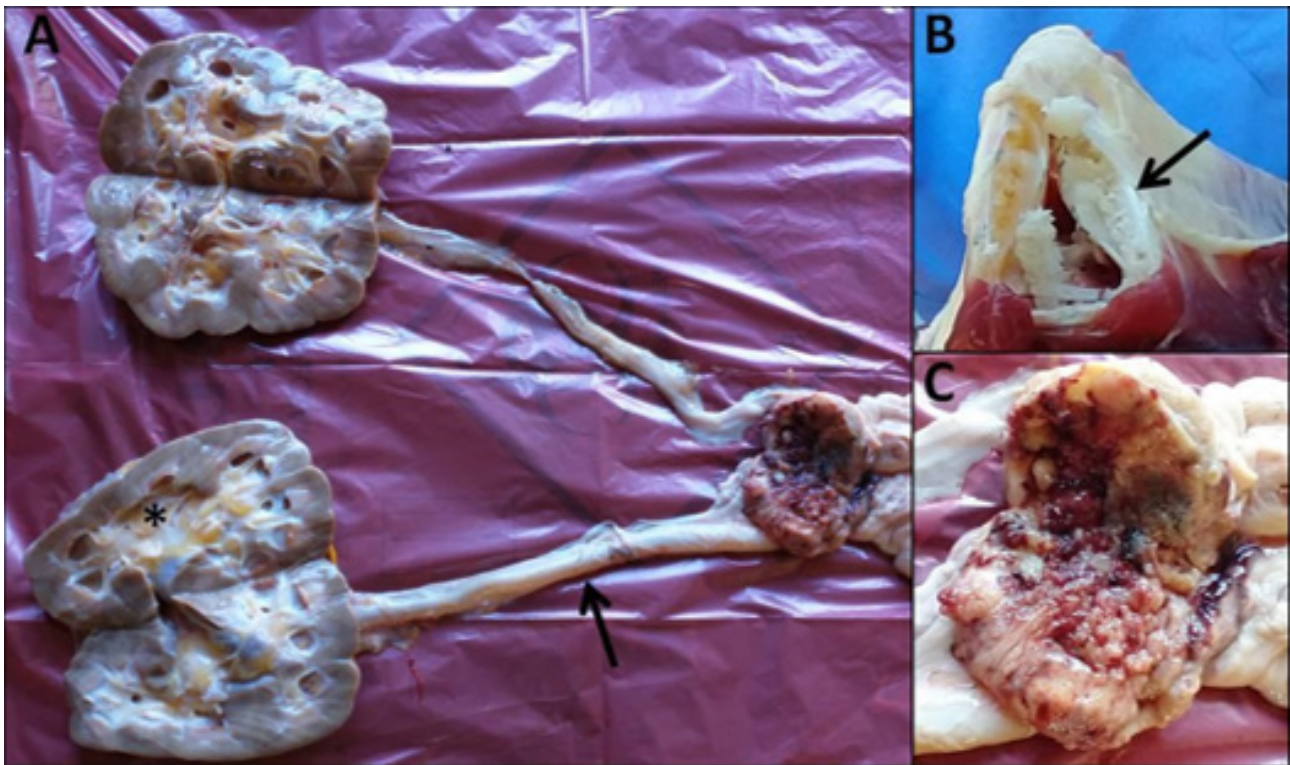
Decorridas duas semanas, com ausência de melhoras, após nova conversa e orientação do médico veterinário, o produtor optou pela eutanásia e necropsia. A equipe, ao chegar à propriedade, observou que o animal se encontrava prostrado em decúbito esternal. Durante a aproximação, o animal levantou-se com muita dificuldade e, após caminhar alguns passos, fez mímica forçada para urinar, mas a quantidade eliminada foi pequena e de coloração avermelhada.

A eutanásia foi realizada pelo método químico, compreendendo sedação com xilazina (0,1 mg/kg IV), indução anestésica com propofol (5 mg/kg IV), seguido de administração de cloreto de potássio (100 mg/kg IV). Após confirmada a morte iniciou-se a necropsia, que foi conduzida de modo convencional. Durante inspeção das cavidades torácica e abdominal, observou-se discreta presença de conteúdo seroso livre de aspecto límpido e coloração avermelhada. Os pulmões apresentavam discreta presença de enfisema intersticial multifocal e discreta presença de conteúdo seroso de coloração avermelhada fluindo livremente pelos brônquios. Ambos os rins estavam discretamente aumentados de tamanho; ao corte observou-se pelve e cálices renais moderadamente dilatados e com presença de urina; os ureteres apresentavam-se moderadamente dilatados e repletos de urina (Figura 1A). A vesícula urinária atrofiada, firme ao toque e com equimoses multifocais na serosa; ao corte, observou-se discreta presença de urina de coloração avermelhada, parede visceral espessada e consistência firme, mucosa com inúmeras formações arborescentes centrípetas e áreas multifocais de hemorragia



(Figura 1C). Uma das costelas foi seccionada ao meio, sendo observada medula óssea de coloração esbranquiçada (figura 1B). Não foram observadas alterações nos demais órgãos e sistemas. Na microscopia, no epitélio foi observado proliferação neoplásica associada a hemorragia multifocal e moderado infiltrado inflamatório; na submucosa, lesões hemangiomas suportadas por tecido mixóide; em meio a camada muscular proliferação mixóide associada a hemorragia multifocal e moderado infiltrado de células. Achados compatíveis com hematúria enzoótica decorrente de consumo crônico de *Pteridium esculentum subsp. arachnoideum* (3,4).

Figura 1 - Sistema urinário de bovino nelore com hematúria enzoótica. Em A, observa-se rins aumentados de tamanho e com pelve renal, cálices renais (*) e ureteres dilatados (seta). Em B, secção de costela onde observa-se medula óssea de coloração esbranquiçada (seta). Em C, imagem aproximada de vesícula urinária apresentando parede espessada e mucosa contendo inúmeras formações arborescentes e hemorragia, multifocal



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

O diagnóstico de hematúria enzoótica e de neoplasia vesical decorrentes de intoxicação pelo consumo de samambaia foram estabelecidos com base no relato e histórico clínico, pela presença de *Pteridium esculentum subsp. arachnoideum* na propriedade e pelas lesões observadas na necropsia.



Os sinais clínicos de emagrecimento progressivo, apatia e hematúria apresentados pelo animal corroboram com o disposto na literatura (1,2,3). A prostração apresentada pelo animal é atribuída a anemia, ocasionada principalmente pela supressão da medula óssea, proporcionando que fiquem gradativamente mais fracos, incapacitando-os de se manter em estação (2). Assim como no presente caso, as neoplasias na vesícula urinária apresentam características de espessamento da mucosa, hemorragias e nódulos em número variável; essas alterações comprometem a distensão natural do órgão, ocasionando acúmulo de urina e, conseqüentemente, causando hidroureter bilateral e dilatação de pelve renal (1,2).

Não existe tratamento eficaz para os animais intoxicados (2,4). A melhor forma de prevenção é evitar a fome, a superlotação e a instalação e propagação da planta, sendo recomendado correção da acidez do solo, com calagem e adubação, além de rotação de pastagem (3,4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O animal do presente relato apresentou apatia, inapetência, emagrecimento progressivo, desidratação e hematúria decorrentes de carcinoma e mixoma vesical e sugestiva supressão da medula óssea, causados por intoxicação associada a consumo crônico de *Pteridium esculentum subsp. arachnoideum*.

REFERÊNCIAS

1. Mendez MDC, Riet-Correa F. Intoxicação por planta e micotoxinas. In: Riet-correa F, Schild AL, Mendez MDC, Lemos RAA (Eds.). **Doenças de ruminantes e equinos**. São Paulo: Livraria Varela. 2001;2:265-267.
2. Radostits OM, et al. **Clínica veterinária**: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
3. Souto MAM, et al. 2006. Neoplasmas da bexiga associados à hematúria enzoótica bovina. **Ciência Rural**, 2006;36:1647-1650.
4. Garszareck OL. Intoxicação de bovinos por ingestão de samambaia (*Pteridium aquilinum*). **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, 2010;8. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/lhAFH11wbILEG2C_2013-6-25-16-29-55.pdf. Acesso: 15 set. 2022.



ARPEJO ADQUIRIDO POR INGESTÃO DE PLANTA TÓXICA EM EQUINO

Maria Rita Giroto^{1*}; Débora Fernandes Orlandi¹; Karol Nicolodi¹; Laura Arcari¹; Fernanda Faccio¹; Gustavo Souza Hoepfner¹; Welinton Luiz Marafon¹; Fernanda Maria Pazinato².

¹Graduando do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

²Docente do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: maria.giroto@unoesc.edu.br.

Resumo: O arpejamento idiopático em equinos, também conhecido por arpejo australiano pode ser adquirido a partir da ingestão de neurotoxinas oriundas de plantas como *Hypochaeris radicata* (erva-das-tetas ou leituga), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão) ou do gênero *Malva*. O trabalho tem por objetivo relatar um caso de uma fêmea equina que foi atendida no Hospital Veterinário da UNOESC Xanxerê, com histórico de ingestão de *T. officinale*, apresentando arpejamento bilateral dos membros pélvicos de grau III, a qual foi submetida tratamento clínico e terapias de suporte, apresentando boa recuperação da locomoção.

Palavras-chave: equino; hiperflexão; locomotor; neurotoxina.

1 INTRODUÇÃO

O arpejo, ou hipertonia reflexa equina pode ser considerado uma síndrome na qual o animal apresenta uma hiperflexão társica involuntária em um ou ambos os membros pélvicos, prejudicando a locomoção (1). Manifestando-se em duas classificações, o arpejamento clássico não tem etiologia conhecida e caracteriza-se por casos isolados, geralmente de menor gravidade afetando apenas um dos membros. Nesses casos o tratamento deve ser cirúrgico, pois não há reversão espontânea (2).

Já o arpejamento australiano está relacionado a ingestão de neurotoxinas a partir de plantas tóxicas. Os sinais clínicos são mais graves, geralmente com o arpejo bilateral, ocorrendo sazonalmente em forma de surtos em manadas. Este quadro pode ter reversão espontânea, entretanto, pode levar de semanas até um ano para reversão (2).

As plantas relacionadas ao arpejamento australiano são *Hypochaeris radicata* (erva-das-tetas ou leituga), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão) ou do gênero *Malva*. Embora mais comum na Austrália, há relatos de casos e surtos em outros países, inclusive no Brasil. A patologia tem caráter sazonal, geralmente no fim do verão ou outono, após estações secas devido à brotação das plantas e maior acúmulo de neurotoxinas (1).

O arpejo australiano pode ser classificado em graus de I a V, sendo Grau I apenas perceptível com o animal andando em círculos, recuando ou muito estressados, o Grau

II com hiperflexão esporádica em andadura de passo ou trote. Os casos mais graves envolvem o Grau III com hiperflexão moderada ao passo, trote e salto, Grau IV quando o membro toca o abdômen com o animal parado ou andando, com hiperflexão acentuada e Grau V que apresenta hiperflexão por vários segundos e o animal aparenta se locomover em saltos (3).

O diagnóstico diferencial de arpejamento australiano, arpejamento clássico, osteoartrite, miopatia fibrótica, lesão na região metatársica proximal, além de mieloencefalite protozoária equina (EPM) são imprescindíveis para conduzir terapia. Considerando os casos de arpejo, mesmo sendo possível reversão espontânea é indicado tratamento, sendo o cirúrgico, por miotenectomia do extensor digital lateral, o mais eficaz para reversão rápida (1,3). O objetivo deste trabalho é relatar um caso de arpejo adquirida por ingestão de *Taraxacum officinale* com remissão por terapia conservativa.

2 RELATO DE CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário da UNOESC de Xanxerê, uma fêmea equina, com 13 anos de idade, SRD, com queixa de dificuldade de locomoção. Proprietário relatou que animal apresentava flexão excessiva dos posteriores, tracionando os membros pélvicos para cima quando tentava andar. O proprietário relatou ainda que a égua não estava sendo utilizada recentemente, e ficava solta em pastagem nativa, na qual havia grande quantidade da planta popularmente conhecida por dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), e que observou o consumo frequente da planta nas últimas semanas por parte do animal.

Na avaliação física da paciente, foi identificado arpejo grau III bilateral em membros pélvicos. Constatando-se que o caso era de Arpejo Australiano, Grau III caracterizado por hiperflexão bilateral dos membros pélvicos, associado ao consumo da planta, optou-se pela terapia inicial conservativa. A terapia incluiu fluidoterapia inicial com ringer lactato (20ml/kg/h), uso de anti-inflamatório não esteroide flunixin meglumie (1,1 mg/kg, IV, SID, por 5 dias), e fornecimento de 20ml diários de suplemento vitamínico e mineral. Além de retirar o animal completamente do contato com a planta, repouso e uso de tiras elásticas adesivas em musculatura de flexores, como estímulo proprioceptivo. O animal teve melhora significativa apenas com manutenção da terapia conservativa e retirada do contato com a planta, recebendo alta 10 dias após internamento, com orientações quanto a repouso por pelo menos mais 20 dias e retirada do contato com a planta.



Figura 1 - Presença de hiperflexão de membro pélvico esquerdo, caracterizando harpejo secundária a ingestão de *Taraxacum officinale*



Fonte: os autores.

2 DISCUSSÃO

Mesmo com retirada do contato da planta, em animais com sinais severos e persistentes é recomendado o procedimento cirúrgico de miotencetomia (3,4). Entretanto, no caso, após terapia associada a repouso e retirada da planta o quadro de arpejamento apresentou possibilidade de reversão por manutenção conservativa.

Outro fator importante a ser considerado é a orientação aos proprietários sobre o potencial tóxico da planta, sendo essa relativamente comum na região Sul do país, e potencialmente palatável (1,3). Também orientando quanto a condução do animal frente aos sinais clínicos, mantendo o animal calmo e seguro até atendimento médico veterinário, pois o estresse devido dificuldade intensa de locomoção pode piorar o quadro



(2). Como visto, o proprietário estava ciente do consumo da planta, e já reconhecendo o risco adotou manejo diferente em piquetes após alta do animal.

O conhecimento por parte do médico veterinário é de extrema importância para o diagnóstico correto e melhor forma de terapia. Considerando as diferentes apresentações do arpejo, visto que, no arpejo clássico deve ser feito procedimento cirúrgico, pois não há reversão espontânea (2,4). Além disso, deve contemplar o diagnóstico diferencial para outras enfermidades, estas que tenham abordagens terapêuticas bem distintas (3). No presente caso, histórico de evolução sem trauma, e presença de ingestão da planta foram decisivos para adequada condução do diagnóstico de claudicação, retirando o animal imediatamente do contato com a neurotoxina.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O arpejo australiano é uma enfermidade que pode ocorrer em várias regiões do país e embora seus sinais não levem a alterações sistêmicas comprometedoras a vida do animal, deve ser diagnosticado, tratado de forma precoce, devido grandes riscos de traumas secundários a dificuldade de locomoção. Devido a isso torna-se de grande importância o atendimento por parte de um médico veterinário capacitado para melhor qualidade de vida aos animais e evitar perdas econômicas aos proprietários.

REFERÊNCIAS

1. Rocha AMV. **Clínica de Equinos**. 124 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia, Évora, 2022. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/31277/1/Mestrado-Medicina_Veterinaria-Ana_Matilde_Valadar_da_Rocha.pdf. Acesso em: 10 de setembro 2022.
2. Araújo JAS **Plantas tóxicas que afetam o sistema nervoso**: Intoxicação por Ipomoea asarifolia em caprinos e ovinos; Intoxicação por hipochaeris radicata em cavalos. 2008. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande, Patos.
3. Rodrigues A, *et al.* Harpejamento em equinos no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], 2008;28(1):23-28. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2008000100004>.
4. Martinez J. Considerações sobre a claudicação mecânica caracterizada por hiperflexão do tarso: arpejamento. **Revista Brasileira de Medicina Equina**, [s.l.], 2007;14:4.



MASTOCITOMA CUTÂNEO METASTÁTICO DE ALTO GRAU EM CANINO

Ana Paula de Souza Lima^{1,2}, Jhenifer Andrin^{1,2}, **Laís Barbosa**^{1,2}, Mariléa Fatima Matiazzi^{1,2}, Ketlyn Dorigoni Gollo^{1,2}, **Weliton Marafon**^{1,2}, **Maria Rita Giroto**^{1,2}, João Vitor Tafner Gonçalves^{1,2}, Thaiza Savaris^{2,3}.

¹ Graduanda do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

² Laboratório de Patologia Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

³ Docente do curso de Medicina Veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: paa_souza@hotmail.com.

Resumo: Os mastocitomas são tumores malignos frequentes em cães, representando até 21% das neoplasias da pele. Não há predileção por sexo ou idade, mas animais adultos são mais susceptíveis, assim como cães das raças Boxer, Labrador, Golden Retriever, Cocker Spaniel e Schnauzer. O diagnóstico definitivo se dá pela avaliação histopatológica, que classifica em grau I, grau II e grau III de severidade ou em baixo e alto grau de malignidade, definindo o prognóstico. O objetivo desse relato de caso é descrever a ocorrência de mastocitoma cutâneo metastático de alto grau em um canino, fêmea, da raça Rottweiler, de 8 anos, que foi recebida para necropsia no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC, Brasil. O animal apresentava 88 nodulações cutâneas multifocais em região de cabeça, orelha externa, tronco, axilas, abdome inguinal, perineo e membros, de diferentes tamanhos, e algumas delas ulceradas. Na necropsia foi evidenciado hidropericárdio moderado e hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo. Pulmão apresentava áreas extensas de congestão e edema, com pequenas nodulações esbranquiçadas multifocais no parênquima. Na luz da traqueia havia grande quantidade de espuma e líquido (edema pulmonar). Em cavidade abdominal evidenciou-se esplenomegalia, hepatomegalia, bile grumosa, linfadenopatia, pâncreas pálido, rins pálidos e com nodulações multifocais no parênquima. Na avaliação histopatológica, as massas cutâneas apresentavam intensa proliferação de mastócitos neoplásicos, com pleomorfismo intenso, organização celular em cordões multifocal e grande quantidade de figuras mitose por campo de maior aumento (obj.40x), além de metástases linfática, pulmonar, hepática e esplênica.

Palavras-chave: histopatologia; mastócitos; metástase; neoplasia cutânea.

1 INTRODUÇÃO

Os mastócitos são células do tecido conjuntivo e estão presentes em todo o corpo, e nos cães, se encontram em maior quantidade em pele e fígado (1). O mastocitoma, caracterizado por ser um tumor de mastócitos, é uma das neoplasias que mais acomete cães e sua apresentação cutânea representa, em média, 11% dos tumores cutâneos (2). A neoplasia não apresenta predileção por sexo e idade, porém, parece acometer cães



adultos, com idade entre 8 e 9 anos, raças como Boxer, Labrador, Golden Retriever, Cocker Spaniel e Schnauzer são as mais relatadas (3). Esse tumor tem origem cutânea e visceral, apresentando nódulos solitários ou múltiplos, podendo ocorrer em qualquer parte do corpo do animal. A manipulação da neoplasia libera histamina, que leva ao desenvolvimento de sinais clínicos como, edema e eritema no local, anorexia, vômito, fezes pastosas, dores abdominais e anemia (2).

O diagnóstico é feito pela análise citológica e a confirmação se dá pelo exame histopatológico, que classifica a severidade da neoplasia em grau I, grau II e grau III, ou, em baixo grau e alto grau (4). Na histopatologia, os mastócitos neoplásicos têm característica arredondada, presença de núcleos centrais e excêntricos, onde o citoplasma se apresenta rosa pálido e com presença de inúmeros grânulos azuis, quando corados com hematoxilina e eosina. Na maioria dos casos observa-se grande infiltrado eosinofílico, além de presença de colagenólise, esclerose, edema, necrose e inflamação linfocítica secundária (5).

O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência de mastocitoma cutâneo metastático de alto grau em um canino da raça Rottweiler, diagnosticado pelo exame histopatológico na rotina do laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC, Brasil.

2 RELATO DE CASO

Um canino, fêmea, da raça Rottweiler, de 8 anos, com histórico de eutanásia devido ao mau prognóstico clínico, foi recebido no Laboratório de Patologia Animal (LAPAV) da UNOESC Xanxerê, SC, para necropsia.

Ao exame externo, o animal apresentava 88 massas multifocais, em cabeça, orelha externa, tronco, axilas, abdome inguinal, períneo e membros, de diferentes tamanhos, algumas delas ulceradas. O linfonodo axilar esquerdo apresentava linfadenopatia, medindo 11 cm de diâmetro. Em cavidade torácica, no pulmão havia grande quantidade de áreas multifocais de coloração vermelha escura no parênquima (congestão), com pequenas nodulações esbranquiçadas multifocais. Observou-se grande quantidade de espuma e líquido na luz da traqueia (edema pulmonar). Hidropericárdio moderado e hipertrofia concêntrica de ventrículo esquerdo. Em cavidade abdominal observou-se hepatomegalia moderada, com áreas multifocais amareladas a esbranquiçadas no parênquima hepático e conteúdo biliar grumoso. Esplenomegalia leve com moderada quantidade de nodulações multifocais no parênquima. Pâncreas difusamente pálido. Rins pálidos e com nodulações multifocais esbranquiçadas no parênquima.

Na avaliação histopatológica, as massas cutâneas apresentaram intensa proliferação de mastócitos neoplásicos, com pleomorfismo intenso, em algumas áreas com



organização celular em cordões e grande quantidade de figuras mitoses por campo de maior aumento (obj.40x). O linfonodo axilar esquerdo apresentava infiltração moderada de mastócitos neoplásicos no parênquima, multifocal, e na luz de vasos. No pulmão havia proliferação de mastócitos neoplásicos, moderada, multifocal no parênquima. No fígado observou-se necrose de hepatócitos multifocal e degeneração vacuolar de hepatócitos, associada a infiltrado linfoplasmocitário, moderado, multifocal, congestão de vasos, leve, multifocal e uma área focalmente extensa de infiltração de mastócitos neoplásicos. Os rins apresentavam necrose e degeneração de grupos de túbulos e glomeruloesclerose, moderada, multifocal, infiltrado linfoplasmocitário, leve, multifocal. No baço havia área focalmente extensa de infiltração de células neoplásicas no parênquima.

3 DISCUSSÃO

O diagnóstico definitivo de mastocitoma cutâneo de alto grau com metástase linfática, pulmonar, hepática e esplênica foi feito através da avaliação histopatológica, conforme recomendado pela literatura (2). Diferentemente da apresentação que se observa na maioria dos casos envolvendo mastocitoma cutâneo, como nódulo solitário, neste caso, observou-se grande quantidade de nodulações múltiplas, sendo que, a literatura traz que apenas 10 a 15% dos cães desenvolvem este tipo de apresentação (3). Ainda, London & Seguin (2003) citam que aproximadamente 50% das lesões ocorrem em tronco e região perineal, 40% apenas no tronco e, 10% em pescoço e cabeça, entretanto, neste caso, havia lesões em tronco e região perineal, mas a maioria delas se encontravam em cabeça e pescoço.

A característica macroscópica das lesões é variável, pode se apresentar na forma de erupções nodulares a edemas difusos, como tumores eritematosos, elevados e alopecicos que variam de milímetros até grandes massas bem circunscritas e, até mesmo lesões ulceradas, pruriginosas e menos circunscritas (5), características semelhantes às observadas neste caso.

Segundo O'Keefe (1990) a metástase pulmonar relatada, é relativamente incomum, apresentando-se em cerca de 15 a 34% dos casos, e sua localização mais comum é em linfonodos, baço e fígado, como evidenciado neste caso. A descrição histopatológica e estadiamento da neoplasia conferem com as descrições da literatura (4; 2; 5).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mastocitoma é um tumor de mastócitos que comumente aparece na clínica médica de pequenos animais, acometendo principalmente cães adultos. O exame histopatológico é o método definitivo de diagnóstico, que também avalia o grau da neoplasia e define o prognóstico. No presente relato, o animal apresentou múltiplas massas cutâneas e metástases em diferentes órgãos, sendo o prognóstico desfavorável. Em todos os casos, deve-se considerar a malignidade do mastocitoma cutâneo e sua característica de invasividade intensa.

REFERÊNCIAS

1. O'keefe AD. Clinical Management of the Cancer Patient: Canine Mast Cell Tumors. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 1990;20:1105-1115.
2. London CA, Thamm DH, Vail DM. Mast cell tumors *In*: WITHROW SJ, MAC EWEN EG **Small Animal Clinical Oncology**, 2013;p.335–355.
3. London CA, Seguin B. Mast cell tumors in the dog. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 2003;33:473-489.
4. Kiupel M, *et al.* Proposal of a two-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior. **Veterinary Pathology**, 2011;48:147- 155.
5. Meuten DJ. Tumors in Domestic Animals. *In*: KIUPPEL M., Mast Cells **Tumor** 5 th ed., Raleigh, NC, USA: John Wiley & Sons, Inc, 2017:176-193.



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CIRCOVIROSE SUÍNA

Eloiza Iop¹, Aline Fernanda Lopes Paschoal²

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil. E-mail: eloiza_iop@hotmail.com.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) – Campus II, Xanxerê.

Resumo: A circovirose suína é caracterizada por ser uma doença que acomete todas as fases da suinocultura levando a graves prejuízos econômicos. O patógeno mais conhecido por causar a circovirose é o PCV-2. O PCV-2 gera algumas síndromes como a Síndrome Multissistêmica do Definhamento dos Suínos, Síndrome da Dermatite e Nefropatia suína. O vírus é responsável, ainda, por falhas reprodutivas, pneumonias associadas ao complexo respiratório suíno, enterites e tremores congênitos. O PCV-3 emergiu nos últimos anos e ainda há muitas dúvidas em relação principalmente em relação a sua patogenicidade. Entretanto, ele tem sido detectado em casos de dispneia, pneumonia intersticial, miocardite, abortos e vasculite multissistêmica podendo ser associada a outros patógenos. O diagnóstico definitivo é realizado por meio de reação em cadeia da polimerase. Para controle da circovirose, além da utilização de vacinas já disponíveis no mercado, utiliza-se de correção de manejo e melhora na biossegurança. O presente resumo tem por objetivo revisar aspectos importantes sobre a circovirose em suínos.

Palavras-chave: biossegurança; PCV-2; suinocultura.

1 INTRODUÇÃO

A circovirose é uma doença de grande impacto econômico dentro da suinocultura por causar imunossupressão, deixando os suínos mais vulneráveis a outros agentes de doenças respiratórias e entéricas. Também causa perdas econômicas devido à elevada mortalidade, atraso na produção e ocorrência de infecções secundárias ao vírus, que faz parte do complexo de doenças respiratórias dos suínos, agravando os quadros de pneumonias. É considerada atualmente uma doença multifatorial associada a vários fatores de risco infecciosos e não-infecciosos, sendo o estresse bastante importante. Nesse sentido, a densidade elevada, variações térmicas acentuadas, frio, baixa qualidade do ar, mistura de leitões com idades e leitegadas diferentes podem originar e exacerbar os sinais e a gravidade da doença (1).

2 REVISÃO DE LITERATURA

O Circovírus suíno (PCV) é um vírus não envelopado com estrutura icosaédrica, que possui fita única de DNA com formato circular, e está incluso na família Circoviridae.

Existem quatro circovírus que já foram identificados até o momento: o PCV-1, contaminante comum de células de cultivo de rim e até recentemente não associado a doenças em animais; e os PCV-2, PCV-3 e PCV-4, associados à diferentes síndromes clínicas que podem ser fatais. Através do desenvolvimento de pesquisas genômicas sabe-se que existem inúmeras variantes do vírus, porém ainda não se chegou a um consenso sobre as diferenças na virulência. O PCV-2 e PCV-1 se assemelham em menos de 80%, já o PCV-2 e PCV-3 se assemelham em 96%. Entretanto, o sequenciamento genômico indica a presença de diferentes genótipos (1, 2, 3).

O PCV-2 é um dos patógenos mais importantes e está relacionado com outras doenças como a Síndrome da Dermatite e Nefropatia suína (SDNS), Síndrome Multissistêmica do Definhamento dos Suínos (SMD), falhas reprodutivas, pneumonias associadas ao complexo respiratório suíno, enterites e tremores congênitos. Recentemente, comprovou-se a associação do PCV-3 a uma doença clínica em suínos associada a dispneia, pneumonia intersticial, miocardite, abortos e vasculite multissistêmica. No entanto, dados sobre a infecção por esse tipo viral ainda são escassos. (4, 3)

A Síndrome Multissistêmica do Definhamento Suíno é uma das manifestações clínicas mais prevalentes e severas da infecção pelo PCV-2. Os animais afetados pela SMD apresentam perda de peso, emaciação, taquipneia, dispneia, tosse, respiração ofegante e pela boca, icterícia, diarreia, aumento de linfonodos (principalmente inguinais e mesentéricos). Além disso, podem apresentar lesões de pele nas extremidades das orelhas, nos membros posteriores e na região ventrocaudal, representadas por pápulas e placas avermelhadas, convulsões, desordens locomotoras e prostração. O PCV-2 também causa desordens reprodutivas como aborto, além de morte súbita. Na forma subclínica, é observado apenas desempenho insuficiente e maior frequência de ocorrência de outros problemas sanitários nos leitões devido à imunossupressão (1, 4, 5).

As lesões macroscópicas da SMD incluem a hipertrofia de linfonodos, atrofia do timo e pulmão não colabado, às vezes com pequenas áreas disseminadas de hepatização. Entretanto, estas lesões nem sempre estão presentes e, portanto, não podem ser utilizadas como único indicador da SMD. O PCV-2 também está envolvido na Síndrome de Dermatite e Nefropatia Suína (SDNS), a qual ocorre em animais entre 8 e 18 semanas de vida e caracteriza-se pela presença de petéquias cutâneas localizadas principalmente na área perineal com lesões renais (5).

O diagnóstico da SMD pode ser realizado baseado nas combinações entre os sinais clínicos observados, lesões patológicas e por isolamento viral, com técnicas sorológicas e moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real. Deve-se levar em consideração os diagnósticos diferenciais, principalmente o definhamento, que



pode estar presente na diarreia causada pela *Lawsonia* e *Brachyspira*, na doença de Glässer e nos sistema respiratório como a síndrome respiratória e reprodutiva dos suínos (PRRS) (2, 3).

3 DISCUSSÃO

O controle da circovirose é primordial, visto que tratamentos não são efetivos no controle da doença. Este deve ser realizado por meio da correção de fatores de risco e utilização de vacinas. Além disso, considerar a aplicação dos 20 pontos de Madec é uma alternativa interessante para controle da doença. Objetivando reduzir a persistência do circovírus, e visando estimular a resposta imunológica de animais, o pesquisador francês François Madec desenvolveu um protocolo de manejos para granjas, com medidas de limpeza, desinfecção, higiene e gestão das granjas. Os 20 pontos sugeridos pelo pesquisador incluem o manejo para correção e profilaxia de fatores de risco à circovirose em casa fase de produção (5, 2, 3).

Na maternidade deve-se evitar mistura de leitegadas após 24 horas do parto, fornecimento de colostro a todos os leitões nascidos, utilização de uma agulha por leitegada, aumentar a idade e peso ao desmame, usar material e equipamentos de limpeza dependentes para cada sala e adotar vazio sanitário de no mínimo três dias. Nas creches deve-se restringir o número de origens, melhorar a qualidade do ar reduzindo a quantidade de amônia circulante, diminuir lotação, usar programas de vacinação adequados as doenças do plantel, remover animais doentes para áreas restritas longe dos animais saudáveis, manter vazio sanitário de no mínimo sete dias. No crescimento e terminação deve-se restringir ao máximo o número de origens, preferencialmente não misturar leitões de diferentes lotes, adotar vazio sanitário de no mínimo sete dias. Deve-se em todos os estágios também controlar acesso de pessoas, pássaros e outros animais, utilizar o sistema "todos dentro, todos fora" melhorar a qualidade do ar, efetuar limpeza e desinfecção, utilizar de estratégias que promovam o bem-estar animal (5, 2, 3).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais de carne suína e o crescente aumento da necessidade de alimento e exportação faz com que cada vez mais se invista em melhoramento genético, instalações, manejo, nutrição e programas de vacinação. Por outro lado, toda essa tecnificação do sistema de produção acaba proporcionando maiores desafios sanitários e consequentes predisposições aos

microrganismos e às doenças. Nesse sentido, conhecer as doenças e métodos eficazes de controle atingem diretamente a cadeia produtiva suínica, principalmente considerando doenças de ampla disseminação e relevância econômica como a circovirose.

REFERÊNCIAS

1. Ciacci-Zanella J. Situação atual da circovirose no Brasil. Goiânia: **XVII Congresso ABRAVES**; 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/168408/1/final8668.pdf>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.
2. Testi A, et al. Estratégias de controle da circovirose suína. Garça: **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, 2014;12(22). Disponível em: http://www.faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/NUjfaeBrgbuBSFI_2014-2-8-9-39-52.pdf. Acesso em: 24 de agosto de 2022.
3. Barcellos D, Guedes RMC. **Doenças dos suínos** (3ª edição). Porto Alegre: David Barcellos e Roberto M. C. Guedes; 2022.
4. Sant'ana DS, et al. 2011. Aspectos gerais sobre a circovirose suína. Londrina: **PUBVET**, Ed. 157, Art. 1059. 2011;5(10). Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/1533/aspectos-gerais-sobre-a-circovirose-suia-cutena>. Acesso em: 22 de agosto de 2022.
5. Japolla G. **Aspectos importantes do circovírus suíno tipo 2 e o controle da circovirose suína**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2012. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/Seminario_2_CORRIGIDO.pdf?1355165901. Acesso em: 24 agosto de 2022.



IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO E MÉTODOS DE PREVISÃO DE PARTO NA ESPÉCIE EQUINA

Maria Rita Giroto^{1*}; Débora Fernandes Orlandi¹; Nathalie Bonotto Ruivo²; Fernanda Maria Pazinato².

¹Graduando do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

²Docente do curso de medicina veterinária da UNOESC, Xanxerê, SC, Brasil.

*Autor para correspondência: maria.giroto@unoesc.edu.br.

RESUMO: O momento do parto na espécie equina é um fator determinante na vida do cavalo, visto que existem uma série de complicações que muitas vezes são incompatíveis com a vida. Devido a isso, uma rotina importante entre os criadores e veterinários é o acompanhamento da gestação e parto na espécie, isso ajuda a reduzir significativamente os riscos, tanto para o potro quanto para a égua. Existem propriedades com protocolos estabelecidos de manejo e acompanhamento de parto, entretanto, a maioria dos proprietários tem carência nesse processo, acarretando a perda de muitos animais ao longo dos anos.

Palavras-chave: gestação; parto; neonatologia; colostro.

1 INTRODUÇÃO

Na espécie equina, o acompanhamento da gestação e parto torna-se uma rotina importante dentro das propriedades, visto que o potro é o produto da criação, gerando movimento econômico (1). Neste contexto, o momento do parto é fundamental para um potro saudável e com bom desenvolvimento. Além da saúde do potro, o acompanhamento do parto ajuda a evitar patologias reprodutivas na fêmea, visto o risco de distocias, lacerações, retenção de membranas fetais, e entre outras situações que podem afetar o futuro reprodutivo, a saúde ou até mesmo a vida da égua (2,3).

Segundo Silva et. al. (4) o tempo de gestação em equinos varia entre 320-360 dias. Essa grande variação se deve a diversos fatores, como maternos, fetais e ambientais. Os fatores maternos são idade da égua e número de partos, fator fetal relevante é o sexo do feto, e os fatores ambientais que apresentam grande influência são mês de concepção, clima e região que a égua vive, e ano do parto.

Dessa forma, pela importância do monitoramento do parto e amplitude quanto a variação de intervalo no período gestacional, há busca por formas efetivas de se estimar o momento de ocorrência do parto (4,5). Dentre estas formas de previsão, além do prazo estimado para parir, pode-se determinar o início do parto através da observação dos sinais referentes ao primeiro estágio de parto, como o comportamento da égua, como inquietação, posição de urinar, movimentação excessiva da cauda, sudorese, edema e

hiperemia vulvar, liberação de colostro pelos tetos. Além de tecnologias e avaliação de parâmetros, principalmente da secreção láctea, como a estimativa de pH do colostro (5).

2 REVISÃO DE LITERATURA

A estimativa de parto na espécie equina e o monitoramento do mesmo são importantes para prevenção de enfermidades relacionadas ao parto, que possam comprometer a saúde da égua e do neonato (4). Com relação a sanidade materna e neonatal, quadros de distocia em éguas tem caráter emergencial, visto que na espécie a fase de expulsão é extremamente rápida e com fortes contrações. Assim, a demora de intervenção leva a hipóxia fetal, podendo levar a óbito o potro. Bem como, secundário a partos distócicos também podem ser observadas lacerações uterinas, retal e vaginal, além de prolapso retal e vaginal em éguas, com riscos inerentes a vida da fêmea (1)

Além disso, fêmeas de risco envolvem éguas com enfermidades intercorrentes na gestação, como cólicas e laminites, que podem impactar em múltiplos riscos ao neonato, sendo imprescindível o histórico reprodutivo e sanitário das éguas junto ao monitoramento de parto (3,6). Éguas de risco, também podem estar relacionadas a enfermidades gestacionais, que levam a falhas na unidade útero-placentária, como placentites cursando com sepse fetal. Ainda, danos que acarretem descolamento precoce da placenta, condições estas levando a risco de neonatos prematuros, sépticos ou mesmo com síndrome de asfixia perinatal (2).

A septicemia neonatal é a maior causa de morte em neonatos. Essa infecção pode estar presente ao nascimento ou ocorrer nas primeiras semanas de vida, sendo relacionada a processos infecciosos na égua, com placentite, complicações no parto, falha na transferência de imunidade passiva ou fatores do ambiente (3). Assim, o monitoramento do parto e assistência ao neonato de extrema importância para precoce reconhecimento e prevenção (2). Da mesma forma, o monitoramento do parto é útil para prevenção de outras condições relacionadas ao neonato, como a isoeritrolise neonatal. Esta decorrente da ingestão de colostro da mãe com imunoglobulinas ativas contra hemácias do potro, evitando-se o consumo imediato do colostro e prevenindo a ocorrência da doença (3).

Dessa forma, o monitoramento das éguas próximas ao parto auxilia minimizar impacto das enfermidades periparto em equinos (6). Entretanto, o monitoramento constante das mandas na busca de identificação de sinais referentes ao primeiro estágio de parto demanda grande mão de obra. Assim, ressalta-se os métodos de previsão do parto, como alterações dos eletrólitos do leite e aferição do pH da secreção láctea.



Próximo ao parto ocorre elevação na concentração de cálcio, cerca de 40mg/dL, também de potássio, além da inversão da concentração de sódio, a qual cai acentuadamente, quando ocorre essa inversão o parto deve ser entre 24 e 36 horas (5). A avaliação do pH da secreção láctea pode também ser um método fácil, rápido e de baixo custo para ser utilizado na rotina. O mesmo constitui a avaliação do pH com fitas teste, nas quais o resultado é imediato. Neste método, estima-se que aproximadamente 80% das éguas entram em trabalho de parto em menos de 24h após o pH reduzir a níveis inferiores a sete. Em média no dia do parto o pH está entre 6,2 e 6,8 (4).

3 DISCUSSÃO

Frente às complicações pertinentes ao parto em equinos, ressalta-se a importância do acompanhamento da fêmea em todas as fases da gestação, durante o parto e pós-parto imediato, bem como do neonato (1,6). Atuando assim, como forma de prevenção e reconhecimento precoce dessas enfermidades, minimizando os impactos na criação.

Para o potro, as complicações são mais agudas e graves, e necessitam de diagnóstico e intervenção rápida e eficiente, a fim de evitar ou reduzir a evolução dos quadros clínicos, principalmente relacionados a prematuridade, septicemia e hipoxemia que tendem a ser graves, e quadros clínicos de isoeritrólise neonatal (6).

Várias propriedades de criação já possuem protocolos estabelecidos de monitoramento e previsão do parto, e médico veterinário responsável. Entretanto, regiões como o oeste de Santa Catarina, na qual predominam os pequenos produtores que, aliado à agricultura e pecuária, são criadores de equinos, esse cenário ainda não é uma realidade. Assim, essa assistência apresenta uma demanda crescente ao médico veterinário da região, exigindo cada vez mais profissionais capacitados para atender os casos e orientar os proprietários no cuidado com os animais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando prevenir complicações e/ou doenças, tanto para o neonato como para a égua, é de extrema importância conhecer a espécie, bem como seus comportamentos em gestação, parto e vida neonatal. O acompanhamento e intervenção quando necessárias, são procedimentos definitivos na recuperação da égua no pós-parto e da vida do potro, visto que a falta de assistência no parto pode muitas vezes ser fatal. Assim os métodos de estimar o parto vem de encontro a necessidade de acompanhamento obstétrico e neonatal na espécie equina.



REFERÊNCIAS

1. Pereira Yasmin de Sales. **Determinação do dia do parto de éguas e relação materno-filial**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
2. Garbin Livia Camargo. **Distocia em Éguas** (Revisão de Literatura). Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011;53f.
3. Rizzoni Leandro Becalet; MIYAUCHI, Tochimara. Principais doenças dos neonatos equinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, 2012;6(1):9-16.
4. Silva GC da, Nogueira CEW, Mazzo H de C, Dallmann PBJ, Silva RB da, Curcio B da R. Fatores que afetam o comprimento da gestação em éguas – Revisão da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], 2021;10(5). p. e12410514564. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.14564. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14564>. Acesso em: 17 ago. 2022.
5. Silva AB, Oliveira RA. Como prever o parto na espécie equina. **Rev Bras Reprod Anim**, 2015;39(4):387-393.
6. Bucca S. Diagnosis of the compromised equine pregnancy. **Vet. Clin. N. Am. Equine Pract.**, 2006;22:749 -761.



IMPORTÂNCIA DA COLOSTRAGEM EM RELAÇÃO À INFECÇÃO POR *CRYPTOSPORIDIUM SPP.* EM BOVINOS

Anna Laura Giordani Possamai¹, Maysa Bigolin Chitolina², Simone Silveira³, Giovana Camillo³

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária, Unoesc – Xanxerê.

² Mestranda do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal.

³ Professora do curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal - Unoesc – Xanxerê.

* annalauragiordanip@gmail.com.

Resumo: A diarreia neonatal é uma das principais causas de perdas produtivas em bezerros. Um dos principais agentes causadores é o protozoário *Cryptosporidium spp.* A infecção ocorre via oral, através da ingestão de oocistos oriundos de fezes de animais infectados. O oocisto se rompe liberando esporozoítos que se aderem nas células intestinais, onde completam seu ciclo, causando atrofia de vilosidades intestinais, reduzindo a absorção de nutrientes, causando diarreia, retardando o crescimento do animal e podendo levar a óbito. A competência imunológica do animal neonato é de suma importância para prevenção da doença. Dito isso, destaca-se a relevância da colostragem, tendo em vista que não há transferência de imunidade materna ao feto através da barreira placentária. As imunoglobulinas maternas transferidas via colostro fornecem ao neonato trazem significativa proteção contra o protozoário *Cryptosporidium spp.* A prevenção deve ser preconizada a fim de controlar o protozoário no rebanho. Com isso, torna-se importante uma revisão sobre essa temática, visto que o parasito é de elevada ocorrência nos rebanhos da região, trazendo diversas perdas econômicas na bovinocultura.

Palavras-chave: bezerro; colostro; criptosporidiose; imunidade.

1 INTRODUÇÃO

A diarreia é uma das patologias mais recorrentes em bezerros de até 30 dias de idade, causando significativas perdas econômicas. A doença possui etiologia complexa e por vezes pode associar fatores ambientais, nutricionais, imunológicos e infecciosos. Dentre os patógenos causadores de diarreia, um dos mais comuns é o protozoário do gênero *Cryptosporidium*. O agente causa consideráveis perdas econômicas relacionadas aos gastos com medicamentos, somadas ao retardo de crescimento de bezerros neonatos, nos quais ocorre atrofia de vilosidades intestinais, levando até mesmo ao óbito de animais. A forma infectante do protozoário é capaz de se manter viável fora do hospedeiro, e permanece no ambiente por meses a depender de temperatura e umidade, sendo eliminado apenas quando realizada devida desinfecção e dessecação do ambiente (1).



O protozoário *Cryptosporidium* spp. acomete principalmente animais de até 14 dias de vida, período no qual a imunidade passiva proveniente do colostro é a mais eficaz para proteção contra patógenos. Dessa forma, a colostragem adequada possui grande significância no combate e prevenção contra o *Cryptosporidium* (2).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Parasitas do gênero *Cryptosporidium* são mundialmente reconhecidos como patógenos de importância médica e veterinária, devido ser um potencial causador de gastroenterite. São conhecidas, atualmente, 44 espécies e 120 genótipos de *Cryptosporidium*, isolados de uma grande variedade de hospedeiros em todos os cinco grupos de vertebrados, incluindo humanos. Esse protozoário é responsável por consideráveis perdas econômicas, principalmente em neonatos, causando perda de peso e retardo de crescimento, com a possibilidade de evoluir ao óbito. Os animais de até 14 dias de idade são mais suscetíveis à doença e também são os que apresentam maior taxa de excreção de oocistos através das fezes (4).

A infecção por protozoários do gênero *Cryptosporidium* ocorre através da ingestão de oocistos, os quais carregam em si quatro esporozoítos invasivos. Todo o ciclo ocorre em apenas um hospedeiro, especificamente nos enterócitos do intestino delgado. Ao final de fases assexuadas e sexuadas, há a formação de oocistos. Entretanto, alguns destes oocistos podem apresentar uma membrana externa delgada, sendo que, estes facilitam o mecanismo de autoinfecção, situação essa mais comumente observada em animais imunossuprimidos. Os oocistos de parede espessa, por sua vez, são eliminados ao ambiente, sendo mais resistentes e permanecem viáveis por longo período, a depender de umidade e temperatura. A duração do ciclo biológico no hospedeiro varia entre 2 e 8 dias (5). Sendo assim, é importante manejar o ambiente para reduzir a quantidade de oocistos, com a remoção frequente das fezes das baias dos bezerros, aplicação de desinfetantes, vazio sanitário, dessecação, com luz solar ou vassoura de fogo (1).

Um dos principais fatores relacionados à doença clínica em bovinos trata-se da competência imunológica do animal, especialmente relacionada com a colostragem ideal, contendo adequados níveis de IgG contra *Cryptosporidium*. Além da administração do colostro em tempo adequado - até 6 horas após o nascimento, deve-se levar em conta a qualidade deste, avaliada pelo grau Brix com refratômetro, e quantidade adequada (15% do peso vivo do animal), garantindo a absorção adequada das imunoglobulinas. Fatores que contribuem para a qualidade do colostro estão relacionados com a raça e idade da vaca, estação do ano, manejo da vaca durante o período seco, bem como



administração de alimento de qualidade. Ademais, fatores externos, tais como estresse e condições ambientais extremas podem prejudicar a manutenção de um colostro de qualidade. Desta forma, além do cuidado com o manejo do animal, ambiente e higiene, a colostragem também é um método relevante para prevenção da infecção por *Cryptosporidium* spp. (2).

3 DISCUSSÃO

Após o decorrer do ciclo biológico do parasito, especialmente por conta de fatores de virulência (excitação, motilidade, ataque, invasão, formação do vacúolo parasitóforo e manutenção intracelular), há um grande dano às células epiteliais intestinais, culminando com atrofia de vilosidades intestinais e achatamento das criptas. Este processo gera intensa diarreia e posterior desidratação, perda de peso e, em alguns casos, morte (4).

Zolova, Keidāne e Zolovs (2022) (1) realizaram estudo de infecções por *Cryptosporidium* em bezerros que receberam colostro (com qualidade e quantidade ideal) e leite de transição; bezerros que receberam apenas colostro (com qualidade e quantidade) e bezerros que receberam apenas leite. A pesquisa foi realizada a partir da coleta de fezes dos animais e na sequência a técnica de Ziehl-Neelsen para detecção de oocistos. Dos animais que receberam colostro monitorado e leite de transição, apenas 15% apresentaram diarreia. 46,3% dos animais que receberam o colostro em qualidade e quantidade apresentaram diarreia. Aqueles animais que não receberam colostro, 48,2% apresentaram sinais clínicos. As pesquisadoras concluíram que a combinação mais efetiva contra o protozoário *Cryptosporidium* é o fornecimento de colostro em até 4h após o nascimento, junto à quantidade e qualidade necessárias.

Lefkaditis et al. (2020) (2) realizaram pesquisa de *Cryptosporidium* em 50 animais de 5 propriedades diferentes, utilizando método de imunocromatografia. 36% dos animais apresentaram diarreia nos primeiros 30 dias de vida e destes, 72% eram positivos para *Cryptosporidium*. Neste estudo, bezerros nascidos de vacas positivas para o parasito possuíam níveis maiores de IgG anti-*C. parvum* no colostro, e assim, apresentaram menor ocorrência de diarreia. Os pesquisadores concluíram que a colostragem auxilia na prevenção da diarreia neonatal causada pelo agente a partir do fornecimento de imunidade passiva.

A reabilitação dos animais acometidos normalmente é feita com medicamentos de suporte, tratando os sinais clínicos (desidratação). O único princípio ativo com uso autorizado para bovinos é o Lactato de halofuginona, sendo que não existe vacina disponível (5).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cryptosporidium é um protozoário de difícil controle e a prevenção deve ser preconizada de modo a associar a higiene no ambiente e a imunidade do animal. A sobrevivência do bezerro neonato depende intimamente do colostro, que deve ser fornecido em qualidade, quantidade e dentro do período adequado para fornecer imunoglobulinas suficientes para o animal. Sendo a competência imunológica do animal de tamanha importância para prevenção do agente, a colostragem se torna um essencial aliado contra o protozoário *Cryptosporidium* spp.

REFERÊNCIAS

1. Zolova A, Keidāne D, Zolovs M. Prevalence of susceptibility to *Cryptosporidium* spp. among dairy calves with different feeding regimens with an emphasis on the feeding of transition milk. *Veterinary World*, [S.L.], 2022;1256-1260. [22 maio]. **Veterinary World**. <http://dx.doi.org/10.14202/vetworld.2022.1256-1260>.
2. Lefkaditis M, *et al.* Importance of colostrum IgG antibodies level for prevention of infection with *Cryptosporidium parvum* in neonatal dairy calves. **Preventive veterinary medicine**, 2020;176:104-904.
3. Ryan UM, *et al.* Taxonomy and molecular epidemiology of *Cryptosporidium* and *Giardia*—a 50-year perspective (1971–2021). **International Journal for Parasitology**; 2021.
4. Guérin A, Striepen B. The biology of the intestinal intracellular parasite *Cryptosporidium*. **Cell Host & Microbe**, 2020;28(4):509–515.
5. Sunnotel O, Lowery CJ, Moore JE, Dooley JSG, Xiao L, Millar BC, Rooney PJ, Snelling WJ. **Cryptosporidium**. **Letters In Applied Microbiology**, [S.L.], 2006;43(1):7-16, jul. 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1472-765x.2006.01936.x>.
6. Silva DRR da, *et al.* Vaccine development for cryptosporidiosis: systematic review. *Research, Society and Development*, [S.L.], 2021;10(6). 18910615540-1, [27 maio]. **Research, Society and Development**. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15540>.



IMPACTO DA PRESENÇA DE ROEDORES EM GRANJAS DE SUÍNOS

Cauéli Regina Seganfredo Balena¹, Aline Fernanda Lopes Paschoal²

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil. E-mail: cauelireginaseganfredobalena@gmail.com.

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê.

Resumo: O controle de roedores é um dos maiores desafios nas granjas de suínos. Os roedores são animais que vivem em qualquer ambiente terrestre que lhes dê condições de sobrevivência. Eles apresentam grande variedade de adaptação ecológica suportando climas mais frios até os mais tórridos, nas regiões de maior revestimento florístico até as mais estéreis. Esses animais precisam de quatro fatores para sua sobrevivência, são eles: água, alimento, abrigo e acesso. Sendo assim, para controlar esta praga é necessário diminuir estes fatores, e implementar um programa de desratização podendo ser integrado pelos próprios proprietários da granja ou até mesmo empresas específicas para este serviço. Esses pequenos animais, podem gerar grandes perdas produtivas por disseminar doenças como a leptospirose, além de gerar danos às tubulações, fiação, maquinário e também pelo consumo de alimento dos animais de produção, dando prejuízo com manutenção e reposição dos mesmos. O presente resumo tem por objetivo revisar importantes informações sobre o controle de roedores focado em granjas de suínos, bem como a forma de disseminação de doenças e o hábito de roer dos mesmos.

Palavras-chave: desratização anti-ratização; leptospirose; ratos.

1 INTRODUÇÃO

Os roedores são responsáveis por grandes perdas econômicas em granjas de suínos, sendo o seu controle imprescindível para evitar essas perdas. O maior obstáculo do controle de roedores é a consistência na implementação de um programa de controle de roedores. De fato, manter a continuidade do controle ao longo de meses após a infestação inicial ser detida demanda tempo, mão de obra e organização principalmente quando falamos dos quatro fatores de sobrevivência (água, alimento, abrigo, acesso). Para o controle ter sucesso é preciso reduzir estes fatores, mantendo organização na granja externamente e internamente, implementando barreiras químicas e armadilhas e identificando as espécies de roedores que predominam a área para o controle ocorrer com sucesso (1, 2).

Os roedores pertencem a ordem *Rodentia*, que contém cerca de 3.000 espécies, porém duas são as mais importantes na produção animal: *Rattus norvegicus* e o *Rattus rattus*. *Rattus norvegicus* popular Ratazana, domina o nível do solo onde escava e habita

tocas e túneis, tem forma corporal mais robusta, orelhas pequenas, cauda de 16 cm a 25 cm, corpo mais cabeça 25cm, suas fezes são em forma de cápsula, seu raio de ação tem cerca de 50 m, junto à sua trilha, no solo ou próximo de paredes, deixa manchas de gordura, fezes e pelos, seu tempo gestacional é de 19 a 24 dias, tendo 8 a 12 filhotes por ninhada, com tempo médio de vida de 24 meses. O *Rattus rattus* popular rato de telhado, vive em forros, paióis, silos e armazéns, seu corpo é mais esguio, com comprimento da cabeça ao corpo tendo 20 cm, cauda 19 cm a 25 cm, orelhas compridas e proeminentes, finas e sem pelo, fezes fusiformes deixam mancha de gordura junto a madeiras e telhado, além da presença de fezes e pelos no local, período gestacional é de 19 a 24 dias tendo de 7 a 12 filhotes por ninhada, vivendo aproximadamente 18 meses (3). É importante ainda descrever o *Mus musculus* popular camundongo, que vive no interior de móveis, despensas, armários, seu raio de ação é de 3 m a 5 m, são de difícil visualização mas podem ser observados manchas de gordura junto aos rodapés, paredes e orifícios por onde passam, seu corpo é esguio, cabeça mais cauda mede de 7 a 11 cm, orelhas proeminentes, grandes para o tamanho do animal, seu período gestacional é de 19 a 24 dias, tendo de 3 a 8 filhotes por ninhada, vivendo aproximadamente 12 meses (3). Os roedores, como o próprio nome já fala, têm o hábito de roer. Isso se dá pelo fato de possuírem dentes incisivos com raízes abertas, ou seja, seus dentes continuam crescendo ao longo da vida. Sendo assim, eles precisam roer, mas nem sempre o alimento que consomem é duro o suficiente para o desgaste acontecer, então, eles roem materiais ao seu redor dando prejuízo ao produtor e até risco de incêndio pelo fato de roerem fiações. Quando os roedores estão roendo, todo material que entra em sua boca é direcionado para a lateral da cavidade oral, isso possibilita que eles utilizem seus incisivos para outros fins, como por exemplo, cavar tocas subterrâneas (4). Além disso, é importante considerar que os ratos são portadores de vários agentes patogênicos, tanto para animais quanto para humanos, sendo o mais comum a bactéria *Leptospira sp.* A leptospirose é uma causa importante de prejuízo em rebanho de reprodução a nível de espécie e ocorre em todas as partes do mundo. A doença é causada por uma bactéria espiroqueta aeróbica, tendo como principal transmissor da doença os roedores. Esses pequenos animais se infectam com a bactéria, mas não desenvolvem a doença tornando-se assim portadores, excretando o agente pela urina em qualquer lugar, tornando-se uma fonte de infecção tanto para os animais quanto para humanos. A infecção ocorre via oral, venérea, através da pele lesada, por via conjuntiva ou através das mucosas. Em casos crônicos a leptospirose causa transtornos reprodutivos como abortos natimortos, ou filhotes nascidos com pouca viabilidade, acontece retorno ao cio nas primeiras semanas de gestação e infertilidade. A leptospirose é uma importante



zoonose ocupacional, especialmente para os produtores e as pessoas que trabalham no abate desses animais (5).

2 DISCUSSÃO

As infestações por roedores são comuns em granjas sendo sua presença muitas vezes notada somente a noite. De qualquer forma a infestação é motivo de preocupação para os produtores, médicos veterinários e funcionários, principalmente quando falamos em perdas produtivas. Um camundongo ou ratazana consome cerca de 7% do seu peso corporal em alimento por dia. Considerando que um animal tenha o peso médio de 300g, 7% equivalem a 21g de alimentos por roedor. Se considerar uma infestação de 1000 ratos em uma granja, isso representa 21 kg de alimentos consumidos por dia, totalizando mais de 7 toneladas por anos, suponhamos que a ração custe R\$ 3,60 o kg, serão R\$ 25.000 de ração perdidas (6). O controle de roedores baseia-se em seus hábitos comportamentais, por este fato deve-se fazer a inspeção do local para averiguar número de tocas, trilhas, acesso ao alimento, e saber com qual espécie está lidando, para um controle mais eficaz. Duas etapas são essenciais neste processo, a anti-ratização, que visa dificultar ou impedir o acesso, instalação e proliferação de ratos em uma determina área, essa medida consiste em eliminar água, abrigo, alimento e acesso para os ratos. A outra etapa é a desratização, ou seja, a eliminação física dos roedores (2, 3).

No controle químico para eliminação de roedores pode-se ser usado o granulado que deve ser disposto no interior das tocas ou próximo a passagem dos ratos, dentro da embalagem para influenciar os roedores a roerem. O pó de contato deve ser espalhado no interior das tocas ou nas trilhas percorridas pelos ratos, este pó ficará aderido em seu pelo que ao se limparem irão ingerir o produto. O bloco parafinado deve ser disposto próximo às trilhas e em locais que oferecem abrigo para os ratos, as iscas podem ser amaradas nas armadilhas (2,3).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como é de conhecimento geral, controlar roedores é tão importante quanto ter a melhor conversão alimentar dos animais da granja. Os roedores disseminam doenças e geram vários estragos e despesas muitas vezes não contabilizadas. Fazer a desratização frequentemente e manter o local organizado é o essencial para manter esses animais o mais longe possível, é melhor dedicar tempo ao mais simples e evitar infestações, do que esperar prejuízos para realizar uma intervenção.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde - Fundação Nacional de saúde. Manual de controle de roedores – Brasília: Ministério da saúde, **Fundação Nacional de Saúde**, 2002. 132p.
Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_roedores1.pdf.
Acesso em: 17 de setembro de 2022.
2. Lersch Paulo. O eterno controle de roedores em galpões de suínos. Paraná: **IV suinocultura industrial**, 2021. Disponível em:
<https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/o-eterno-controle-de-roedores-em-galpoes-de-suinos/20210301-085628-s957>.
Acesso em: 17 de Setembro de 2022.
3. Rings Vitor Hugo, *et al.* **Controle integrado de ratos**. Concórdia, 2006. Disponível em:
http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_c6g65n3m.pdf.
Acesso em: 19 de setembro de 2022.
4. Imun sinos. Porque os ratos possuem a necessidade de roer, **imunisinós**, 2020 Disponível em :<https://imunisinós.com.br/porque-os-ratos-possuem-a-necessidade-de-roer/#>:
Acesso em: 19 de setembro de 2022.
5. Oopina-Pinto C, Pardo MR, Tovar DS, *et al.* The role of rodents in the transmission of *Leptospira spp.* in swine farms. **Rev. Salud Publica** (Bogotá), 2017;19(4).
6. Shippers MS. O custo invisível dos roedores dentro da granja. Mato grosso do Sul: **suinocultura industrial** 2006, Disponível em: <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/o-custo-invisivel-dos-roedores-dentro-da-granja/20210802-172359-c129>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.



UTILIZAÇÃO DE FITOGÊNICOS PARA SUÍNOS NA FASE DE CRECHE

Marina Fornari Cassol¹, Aline Fernanda Lopes Paschoal²

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil.

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê.

*Autor correspondente: fornarinamarina15@gmail.com.

Resumo: Para atender a grande demanda de carne no mercado mundial, as integrações suinícolas utilizam alta capacidade de produção em suas instalações industriais. Por consequência, há aumento dos desafios sanitários, refletindo em maior uso de antibióticos melhoradores de desempenho. Além disso, o aumento da densidade populacional aliada a outros fatores ambientais estressantes exerce influência negativa sobre o sistema imune dos suínos e, deste modo, aumentam a susceptibilidade às doenças. Por esse motivo, cada vez mais se faz uso de antimicrobianos em tratamentos de enfermidades, o que é um risco relacionado à resistência bacteriana. Nesse sentido, o uso de estratégias substitutivas ao uso desses antimicrobianos é imprescindível. O presente resumo tem como objetivo revisar o efeito do uso de fitogênicos como estratégia substitutiva ao uso de antimicrobianos como promotores de crescimento em leitões na fase de creche.

Palavras-chave: antimicrobianos; resistência bacteriana; saúde intestinal.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de fitogênicos em rações de dietas animais está crescendo na suinocultura a cada ano, devido seu efeito inibidor no desenvolvimento de microorganismos indesejáveis e sobre a disponibilidade de matéria prima. Nesse sentido, a adição de fitogênicos leva à um efeito modulador de microbiota intestinal, o que pode ser benéfico ao desempenho dos animais. Devido à restrição no uso de antibióticos na alimentação animal, o uso de fitogênicos poderia configurar uma alternativa para potencializar o desenvolvimento dos animais, reduzindo o uso de antimicrobianos (1). O presente resumo tem como objetivo revisar o efeito do uso de fitogênicos como estratégia para substituição do uso de antimicrobianos como promotores de crescimento em leitões na fase de creche.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Fitogênicos são combinações padronizadas, exclusivas e baseadas na ciência de compostos bioativos encontrados em plantas. Sendo eles derivados de plantas medicinais,

compreendem uma ampla variedade de especiarias, ervas e produtos derivados tais como os óleos essenciais, extratos e óleo-resina, entre outros, que têm efeito positivo sobre a produção e a saúde dos animais (2). No momento em que os leitões são separados de suas mães eles sofrem grande impacto em termos de estresse biológico, fisiológico, ambiental e social, desencadeando quedas na vida produtiva. De fato, essa é a fase mais crítica em termos de desempenho dos leitões. Como consequência, disfunções intestinais e imunológicas podem acontecer, ocasionando prejuízos associados à saúde do leitão, seu crescimento, consumo alimentar e desenvolvimento. Levando esse contexto em consideração, o uso de antibióticos como promotores de crescimento ainda é uma prática utilizada na suinocultura, que visa mitigar as perdas produtivas nessa fase, e melhorar o desempenho dos animais. No entanto, a preocupação associada à resistência bacteriana gerou uma mobilização mundial na busca de alternativas capazes de substituir os antimicrobianos. Além disso, vale ressaltar que alguns produtos promotores de crescimento têm sido proibidos ou reduzidos em todo o mundo devido ao receio de surgimento de cepas bacterianas resistentes e em virtude das exigências dos consumidores (3). Sendo assim, o uso de fitogênicos tem sido discutido, por auxiliar em um melhor desempenho e função intestinal, sem diminuir a qualidade do produto final.

3 DISCUSSÃO

O uso de fitogênicos está sendo estudado na suinocultura como uma estratégia para a substituição de antimicrobianos em ração na fase de creche, atuando como promotor de crescimento nas diferentes concentrações testadas. No entanto, a escolha do produto ideal na produção é muito relevante. Vale ressaltar que a preocupação crescente com a resistência bacteriana a antibióticos gera a necessidade de estratégias substitutivas ao uso de antimicrobianos na produção animal, justificando os estudos na área. Por esse motivo, a atualização a respeito do uso de fitogênicos como estratégia substitutiva é muito importante. Os aditivos fitogênicos são alvos quanto ao seu uso como aditivo em rações para suínos devido aos efeitos de estimulação das enzimas digestivas, ação antimicrobiana, antifúngica, antiparasitária, anti-inflamatória, antioxidante e imunoestimulante. Alguns estudos indicam que o uso de fitogênicos nas rações melhora o desempenho, a saúde intestinal, reduzindo a taxa de conversão alimentar, aumentando a segurança e a qualidade da carne. Pelo odor e sabor que conferem à ração, promovem a melhora da palatabilidade e, por consequência, o aumento do consumo de alimento, em especial quando a espécie alvo é o suíno (1). Os efeitos benéficos relacionados à atividade anti-inflamatória são exercidos por alguns de seus compostos, por exemplo:



limoneno, α -terpineol, δ -3-carene α -pinene e 1,8-cineol. Estes compostos operam a partir da inibição da liberação de histamina e leucotrienos, reduzindo a produção de mediadores inflamatórios, inibição da ciclo-oxigenase-2 (COX-2), e conseqüentemente, inibindo a produção de prostaglandina, além de interações com as cascatas de sinalizações, envolvendo fatores regulatórios de transcrição e expressão de genes pró-inflamatórios, resultando em menores níveis plasmáticos de citocinas inerentes ao processo inflamatório (4). A melhoria da digestibilidade e da disponibilidade de nutrientes está associada com a capacidade que diversos compostos ativos dos óleos essenciais têm em aumentar a atividade enzimática, estimular secreções de bile, muco, glândulas salivares, suco gástrico e pancreático. Estudos aprovam a adição de óleos essenciais microencapsulados de cravo, tomilho e orégano, acrescido dos princípios ativos eugenol e carvacrol que induziu uma maior digestibilidade dos nutrientes dietéticos e melhora do desempenho de leitões recém-desmamados (4). Extratos de plantas produzidos a partir dos rizomas moídos da *Sanguinaria canadenses*, *Cheelidoniun majus* e *Macleya cordata* vêm sendo estudados como aditivos alternativos na alimentação dos animais. A sanguinarina, a queleritina e a benzofenantridina quaternária são exemplos de alcalóides extraídos em frações e que são utilizados como aditivos para as rações animais. Além de estimular um maior consumo de ração, esse aditivo fitogênico tem capacidade de modular a microbiota intestinal, mantendo uma relação benéfica da microflora desejável vs indesejável, aprimorando a função digestiva e a absorção dos nutrientes fornecidos via dieta, o que contribui para melhorar o ganho de peso, mostrando também uma melhora na capacidade anti-inflamatória atuando na redução de incidências de diarreias (5). Considerando que as diarreias geram grandes perdas produtivas na fase de creche, o aditivo acaba parecendo ser interessante. Em um estudo recente, foi observado que a utilização de extrato vegetal à base de sanguinária, gerou efeitos positivos quando incluído na dieta de suínos. Os autores discutem que a sua participação é benéfica pois minimiza conseqüências inflamatórias intestinais, além de ajudar na absorção de alguns aminoácidos, suportando um incremento no desempenho e na resposta imune dos leitões (6).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer os princípios ativos e compostos capazes de substituir ou reduzir o uso de antimicrobianos na produção de suínos é um primeiro passo para utilizá-los na rotina das granjas. No entanto, deve-se considerar que para a implementação vários fatores devem ser ajustados, pois na produção o que se busca é a viabilidade econômica e rentabilidade. Dessa forma, associar estratégias com a saúde geral dos animais, práticas



de manejo e limpeza de instalações pode gerar efeitos positivos na produção, visto que as perdas são multifatoriais e apenas a adição de estratégias promotoras de crescimento não pode compensar demais falhas de manejo.

REFERÊNCIAS

1. Pasquali G, Pimenta G. Aditivos fitogênicos: uma alternativa ao uso de antibióticos promotores de crescimento na alimentação de aves. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, 2014;10(18).
2. Hasheimi SR, Zulkifli I, Somchit MN, Zunita Z, Loh TC, Soleimani AF, Tang SC. Dietary supplementation of *Zingiber officinale* and *Zingiber zerumbet* to heat-stressed broiler chickens and its effect on heat shock protein 70 expression, blood parameters and body temperature. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, 2013;97:632-638.
3. Camargo N. **Utilização de aditivos fitogênicos na alimentação de suínos**: uma meta-análise sobre desempenho produtivo. Master of Science dissertation in Animal Science, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. Março, 2021.
4. Alves J, *et al.* O outro lado dos ácidos orgânicos e fitogênicos. **Pubvet**, 2021;15(6)a837:1-8, Jun.
5. Ni H, *et al.* Analysis of the Impact of Isoquinoline Alkaloids, Derived from *Macleaya cordata* Extract, on the Development and Innate Immune Response in Swine and Poultry. **Biomed Research International**, 2016.
6. Massei AS, Silva CA, Dias CP, Callegari MA. Efeitos de fitogênicos em suínos nas fases de crescimento e terminação. **nutriNews Brasil**, 2020.



FATORES DE RISCOS DE CONTAMINAÇÃO BACTERIANA NA COLETA SEMINAL

Lucas Teston¹; Aline Fernanda Lopes Paschoal²

¹Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil. E-mail: lucasgteston@hotmail.com.

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) – Campus II, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil.

Resumo: Atualmente, a inseminação artificial (IA) é a tecnologia de reprodução mais utilizada nas granjas de criação de suínos. A contaminação bacteriana do sêmen pode estar associada ao comprometimento da qualidade espermática e, em alguns casos, disseminação de doenças, endometrites, infecções sistêmicas nas matrizes e morte embrionária. Sêmen contaminado está diretamente ligado com o tamanho da leitegada, quando o sêmen for diagnosticado com uma quantidade superior a $3,5 \times 10^3$ UFC/ml. Também devemos levar em consideração o tempo de armazenamento, já que entre 15 e 17°C ainda é possível a multiplicação bacteriana durante o armazenamento dessas doses, mesmo que sejam adicionados antimicrobianos ao diluente. A alta concentração de bactérias tem efeitos deletérios devido à aglutinação e redução da viabilidade e motilidade das células espermáticas.

Palavras-chave: bacteriospermia; reprodução; suinocultura.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade espermática, em termos de presença de agente contaminantes, é de grande importância na suinocultura. Isso porque é preciso ter em mente que ao coletar um ejaculado com alta contaminação, serão produzidas de 20 a 30 doses inseminantes contaminadas, mesmo que em menor proporção (1). A utilização de doses inseminantes contaminadas pode prejudicar os índices produtivos dentro das granjas, comprometendo a gestação de matrizes devido à mortalidade embrionária, além de doenças como endometrites (2). Ejaculados de machos saudáveis podem apresentar contaminação bacteriana oriunda de diversas fontes. O objetivo dessa revisão é apontar fontes de contaminação associadas ao macho, ao coletador e ao ambiente, em coletas seminais pelo método da mão enluvada e semi-automático, produzindo ao leitor conhecimento para que essas fontes de contaminação sejam mitigadas durante as coletas de sêmen.



2 REVISÃO DE LITERATURA

A qualidade espermática é imprescindível para garantir o sucesso da inseminação artificial e os danos causados dependem do tempo de armazenamento e do grau de contaminação das doses, assim como o tipo de agente envolvido. Goldberg et al. (3) verificaram efeitos deletérios aos espermatozoides em amostras contaminadas após 108 e 168 horas de armazenamento. Nesse estudo houve redução na motilidade e aumento no percentual de defeitos acrossomais em amostras com a contaminação superior a $1,3 \times 10^4$ UFC/mL, quando comparadas a amostras com $3,3 \times 10^2$ UFC/mL ($P < 0,05$), demonstrando a importância de se manter a baixa contaminação em doses.

O método de mão enluvada consiste em realizar a evacuação manual do líquido prepucial com uma sobre luva que será descartada após a remoção do mesmo e seguinte fixação do pênis com a mão provida de uma segunda luva, de vinil ou nitrílica. Para a fixação, estimula-se o pênis através da pressão dos dedos na glândula peniana, evitando o movimento de rotação do mesmo. Através desse estímulo o reprodutor iniciará a ejaculação. A fração pré-espermática deve ser descartada e o ejaculado (fração rica e pobre) é coletado em um copo coletor específico que deve estar previamente aquecido (37°C) adicionado de um filtro para retenção da fração gelatinosa do sêmen (4). O método semi-automático inclui os mesmos procedimentos de limpeza e coleta, no entanto, a fixação peniana é realizada em uma cérvix artificial que fica presa a uma pinça acoplada ao manequim que permite que o coletador realize várias coletas simultaneamente (5).

Em um estudo realizado por Goldberg et al. (3) foram definidos alguns fatores associados à alta contaminação de ejaculados coletados pelo método da mão enluvada. Os fatores incluíam má higiene do suíno, óstio prepucial sujo, divertículo prepucial grande, pelos prepuciais longos, luva coletora suja, líquido prepucial escorrendo da mão do técnico para o recipiente de sêmen e pênis escapando durante a coleta de sêmen.

Resultados sobre a carga bacteriana em ejaculados coletados em sistemas semiautomatizados são escassos, mas fatores críticos semelhantes encontrados na coleta manual tendem a estar presentes. Em coletas semi-automáticas a estrutura utilizada para fixação do pênis em alguns sistemas evita a exposição do ejaculado ao ar durante a coleta. No entanto, embora uma cérvix artificial seja utilizada, um procedimento manual ainda é necessário para a fixação do pênis à cérvix, resultando em risco de contato da mão do colaborador com a região prepucial do macho. Nesse sentido, de acordo com Bennemann et al., (1) e Goldberg et al. (3), um fator de risco pode ser a diferença em protocolos de coleta, procedimentos de rotina e treinamento de pessoal.



Outros fatores de risco para uma alta contaminação bacteriana foram descritos por Paschoal et al. (5) em coletas realizadas pelo método semi-automático. Os fatores incluem a presença de sujeira perceptível no corpo do reprodutor (fezes) ou na região prepucial. Foram associados à contaminação o tempo de coleta, sendo um fator de risco quando superior a 7 minutos; se o macho descia do manequim de coleta durante o procedimento; se mais de 10 coletas eram realizadas no mesmo manequim. Nesse estudo, fica claro, ainda o efeito negativo das condições higiênicas dentro das centrais de processamento de sêmen.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de proteína animal do planeta, em especial a carne suína, isso fez com que nos últimos anos houvesse um crescente aumento nos investimentos para obtermos melhores genéticas, instalações, manejo, nutrição. Porém toda essa produção depende da qualidade espermática que é usada na reprodução, afinal nas centrais de reprodutores é onde obtemos metade da qualidade genética de todo plantel, e se o sêmen chegar até o produtor com defeitos como redução da motilidade e aumento dos defeitos morfológicos, podendo até mesmo causar doenças como endometrites temos que nos atentar e dar um devido cuidado para essa causa, importante lembrar que conhecer como acontecem os problemas não evita que eles ocorram, é importante sempre monitorar o manejo nas granjas.

REFERÊNCIAS

1. Bennemann PE, Machado SA, Girardini LK, Sonálio K, Tonin A. Bacterial contaminants and antimicrobial susceptibility profile of boar semen in Southern Brazil Studs. **Revista MVZ Córdoba**, 2018;23(2):6637–6648. <https://doi.org/10.21897/rmvz.1338>.
2. Bussalleu E, Yeste M, Sepúlveda E, Torner E, Pinart E, Bonet S. Effects of different concentrations of enterotoxigenic and verotoxigenic E. coli on boar sperm quality. **Animal Reproduction Science**, 2011;127:176-182.
3. Goldberg AMG, Argenti LE, Faccin JE, Linck L, Santi M, Bernardi ML, Cardoso MRI, Wentz I, Bortolozzo FP. Risk factors for bacterial contamination during boar semen collection. **Research in Veterinary Science**, 2013;95(2):362–367. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2013.06.022>.



4. Goldberg AMG, Cardoso M, Bernardi ML, Wentz I, Bortolozzo FP. The impact of bacterial contamination of the ejaculate and extender on the quality of swine semen doses.

Semina: Ciências Agrárias, 2017;38(5):3095-3104.

5. Paschoal AFL, Mellagi APG, Ferrari CV, Takeuti KL, Oliveira GS, Bernardi ML, Ulguim RR, Bortolozzo FP. Adjusted method of penis fixation during boar semi-automatic semen collection aiming to reduce bacterial contamination.

Reprod Domest Anim. 2021;56(6):897-904, DOI: 10.1111/rda.13932.



TRABALHOS DE PESQUISA

INVENTARIAMENTO DE AVES SILVESTRES ATENDIDAS NO NÚCLEO DE ESTUDOS EM VIDA SELVAGEM (NEVS) ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2022

Eduarda Brustolin Grasel¹, Ana Paula Schaefer Rieger¹, Jackson Fábio Preuss²

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) campus de São Miguel do Oeste.

² Biólogo e professor do curso Medicina Veterinária UNOESC campus de São Miguel do Oeste.

*Autor para correspondência: ebrustolingrasel@gmail.com.

Resumo: No presente trabalho são apresentados os dados referentes ao inventariamento qualitativo e quantitativo das espécies de aves apreendidas e resgatadas pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão da Polícia Militar Ambiental do Estado de Santa Catarina, que precisaram de atendimento clínico do Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS), da Universidade do Oeste de Santa Catarina no período de agosto de 2016 à 2ª quinzena de setembro 2022. Ao todo foram atendidas 97 aves distribuídas em 14 ordens, sendo as ordens mais frequentes Strigiformes, com 27 indivíduos (27,84%); Piciformes e Psittaciformes, ambos com 14 indivíduos (14,43%) e Passeriformes com 12 indivíduos (12,37%). A espécie de ave mais frequentemente atendida durante esse período foi a Coruja Suindara (*Tyto furcata*) com 15 indivíduos.

Palavras-chave: apreendidas; resgatadas; *strigiformes*; dados.

1 INTRODUÇÃO

O Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS), da Universidade do Oeste de Santa Catarina, tem como finalidade prestar atendimento a animais selvagens apreendidos ou resgatados pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão da Polícia Militar Ambiental do Estado de Santa Catarina.

O NEVS atende uma grande variedade de espécies de aves. A avifauna mundial aproxima-se de 12 mil espécies, o que faz da classe de aves a maior dos tetrápodes em número de espécimes vivos (1). As aves brasileiras são frequentemente ameaçadas, seja pela destruição e degradação de seus habitats, pela captura e permanência em cativeiro pela ação do tráfico de animais silvestres, o que faz dessa a terceira maior atividade ilícita mundial, perdendo apenas para o tráfico de armas e de drogas, além de outras ameaças que incluem a invasão de espécies exóticas, poluição, perturbação antrópica (2).

Diante disso, objetivou-se realizar um estudo retrospectivo das aves silvestres atendidas pelo NEVS entre os anos de 2016 e 2022, evidenciando a ordem e espécie com maior número de atendimentos durante o período analisado.



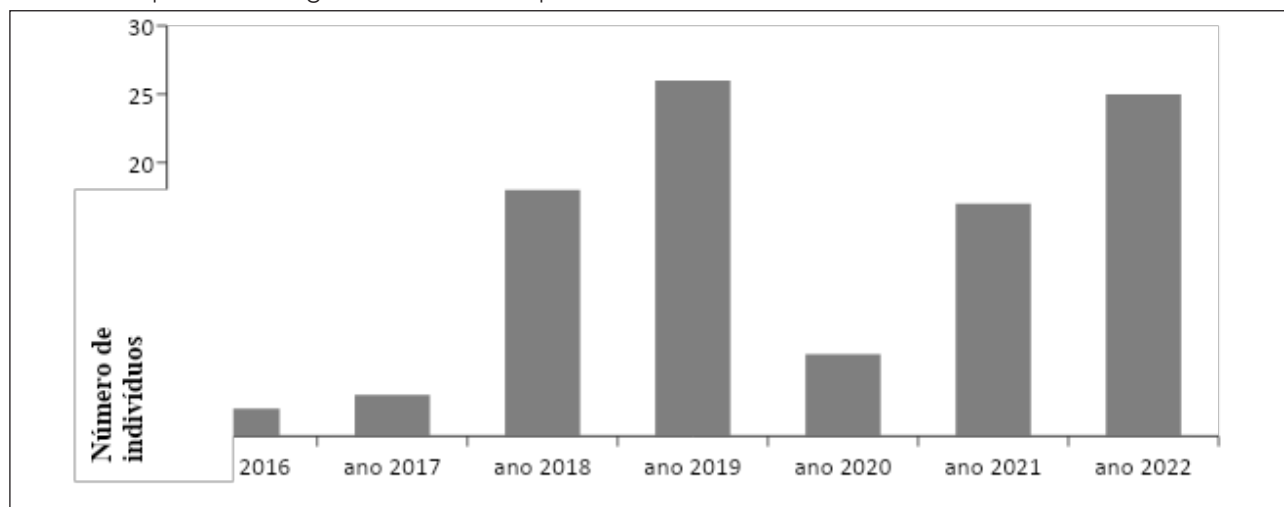
2 METODOLOGIA

Um estudo retrospectivo da casuística de aves recebidas no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) foi efetuado abrangendo o período de agosto de 2016 à 2ª quinzena de setembro de 2022. Foram avaliados o histórico do animal e dados sobre as espécies atendidas durante esse período.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de aves atendidas pelo Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS), no período de agosto de 2016 à 2ª quinzena de setembro de 2022, somou 97 indivíduos (Figura 1). Sendo assim, o recebimento de animais no ano de 2016 foi de (n=2), 2017 (n=3), 2018 (n=18), 2019 (n=26), 2020 (n=6), 2021 (n=17), 2022 (n=25). Até então, o ano de maior número de animais atendidos ocorreu em 2019 e o com menor atendimento foi de 2020.

Figura 1 – Gráfico da quantidade total de aves atendidas pelo Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) no período de agosto de 2016 à 2ª quinzena de setembro de 2022

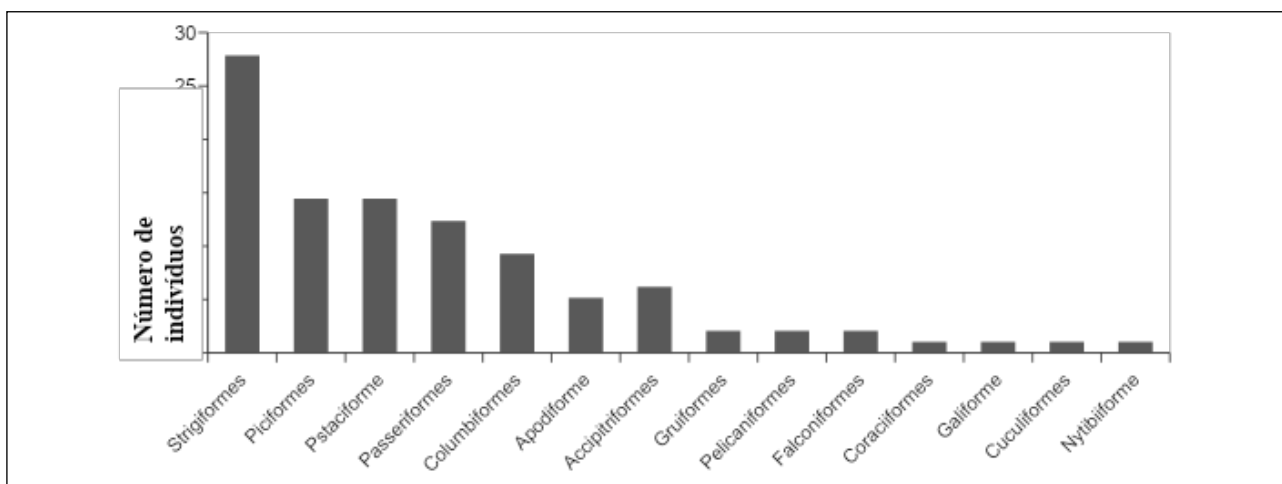


Fonte: os autores.

As aves estavam distribuídas em 14 ordens (Figura 2), sendo as mais frequentes: Strigiformes com 27 indivíduos (27,84%), Piciformes e Psitaciforme, ambas com 14 indivíduos (14,43%), e Passeriformes, com 12 indivíduos (12,37%). As espécies mais frequentes foram: Coruja Suindara (*Tyto furcata*), com 15 indivíduos; Tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*), com 11 indivíduos, Coruja Mocho-Diabo (*Asio stygius*) e Caturrita (*Myiopsitta monachus*), ambas com seis indivíduos.



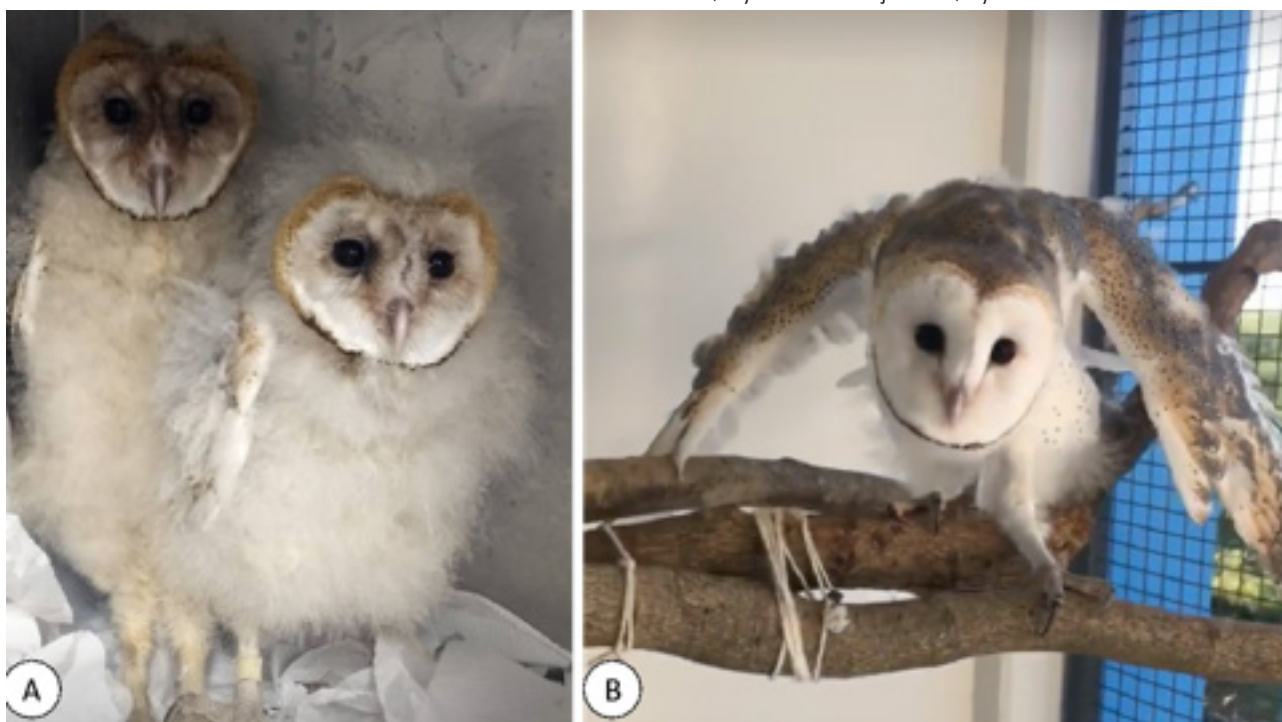
Figura 2 – Gráfico da quantidade de indivíduos atendidos para NEVS, São Miguel do Oeste/SC por cada ordem da classe Aves entre os anos de 2016 e 2022



Fonte: os autores.

A ordem que destacou-se com maior número de resgates foi a dos *Strigiformes*, no qual a espécie mais resgatada foi a coruja *Suindara*, *Tyto furcata* (Temminck, 1827) ($n = 15, 15,46\%$) (Figura 3), o que pode se dar pelo fato de que serem as corujas cosmopolitas mais difundidas nas regiões quentes, e possuírem ampla distribuição por todo o Brasil, são animais tidos como muito bem adaptados ao ambiente urbano, onde elas preferem nidificar em sótãos de casas velhas, forros e torres de igrejas, pombais e grutas, adaptados a viver em telhados de edificações (3).

Figura 3 - Espécie de ave com maior frequência de atendimento para NEVS, São Miguel do Oeste/SC por cada ordem da classe Aves entre os anos de 2016 e 2022; A) suindaras jovens; B) suindara adulto



Fonte: os autores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho, concluímos que a ordem com maior número de resgates foi a dos *Strigiformes*, em destaque para a espécie *Tyto furcata*. Os dados obtidos poderão contribuir para ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade de aves resgatados pela Polícia Ambiental no estado de Santa Catarina, permitindo subsidiar ações que possam auxiliar nas estratégias de conservação das diferentes espécies envolvidas.

REFERÊNCIAS

1. Gherard BMR. Guia de Aves. **Fundação Ezequiel Dias**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 2015.
2. Marini MA, Garcia FI. Conservação de aves no Brasil. **Megadiversidade**, 2005;1(1):95-102.
3. Pinto CM, Torez J, Pigozzo CM Situação do resgate de fauna para o centro de triagem de animais silvestres (CETAS) de Salvador/BA em 2015. **Candombá-Revista virtual**, 2016;2:54-70.



INVENTARIAMENTO DOS MAMÍFEROS SELVAGENS ATENDIDOS NO NÚCLEO DE ESTUDOS EM VIDA SELVAGEM – NEVS ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2022

Ana Paula Schaefer Rieger¹, Eduarda Brustolin Grasel¹, Jackson Fábio Preuss²

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) campus de São Miguel do Oeste.

² Biólogo e professor do curso Medicina Veterinária UNOESC campus de São Miguel do Oeste.

*Autor para correspondência: schaeferriegeranapaula@gmail.com.

Resumo: No presente trabalho são apresentados os dados referentes ao inventariamento qualitativo e quantitativo das espécies de mamíferos apreendidas e resgatadas pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão da Polícia Militar Ambiental do Estado de Santa Catarina, que precisaram de atendimento clínico do Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS), da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus de São Miguel do Oeste, no período de agosto de 2016 a 2ª quinzena de setembro de 2022. Ao todo, 74 mamíferos foram atendidos. Estes estavam distribuídos em sete ordens, apresentando-se como mais frequentes Carnívora com 33 indivíduos (44,59%), Didelphimorphia com 14 indivíduos (18,92%) e Rodentia com nove indivíduos (12,16%). As espécies mais frequentes foram: Gambá-de-Orelha-Branca (*Didelphis albiventris*), Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) e Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

Palavras-chave: animais selvagens; atendimento clínico; vulnerável.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil são conhecidas mais de 700 espécies de mamíferos, com percentual de endemismo em torno de 30% (1). As mudanças ambientais, sobretudo aquelas que envolvem alterações na paisagem, afetam negativamente a mastofauna de diferentes modos (2).

Em se tratando dos mamíferos, tais animais podem se configurar como importantes indicadores do nível de conservação. Assim, a realização de diagnósticos caracteriza-se como um subsídio primordial para a implementação de ações de manejo e conservação em qualquer área (3).

O Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS), da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), tem como finalidade prestar atendimentos a animais selvagens apreendidos ou resgatados pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão da Polícia Militar Ambiental do Estado de SC. O NEVS atende uma grande variedade de espécies de mamíferos.

Neste sentido, o presente estudo teve o objetivo realizar um estudo retrospectivo dos mamíferos selvagens atendidos entre os anos de 2016 e 2022, bem como identificar os táxons mais frequentes desses animais.



2 METODOLOGIA

Um estudo retrospectivo da casuística de mamíferos atendidos no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) foi efetuado abrangendo o período de agosto de 2016 à segunda quinzena de setembro de 2022. Foram avaliados os históricos e fichas clínicas de todos os pacientes atendidos durante esse período.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período entre agosto de 2016 até a segunda quinzena de setembro de 2022 foram atendidos um total de 74 mamíferos. Estes estavam distribuídos em sete ordens, apresentando-se como mais frequentes Carnívora com 33 indivíduos (44,59%), Didelphimorphia com 14 indivíduos (18,92%) e Rodentia com nove indivíduos (12,16%). As espécies mais frequentes foram: Gambá-de-Orelha-Branca (*Didelphis albiventris*) com 14 indivíduos (18,92%), Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) com nove indivíduos (12,16%), seguido do Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) com oito indivíduos (10,81%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de mamíferos atendidos pelo NEVS por espécie, no período de agosto de 2016 a 2ª quinzena de 2022

Ordem / Espécie	Nome comum	Nº de indivíduos atendidos	MMA 2022
Cingulata			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	3	
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	3	
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	1	
Cetartiodactyla			
<i>Mazama nana</i>	Veado-bororó	5	VU
<i>Axis axis</i> ¹	Veado-chital	1	
Didelphimorphia			
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	14	
Carnívora			
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	9	
<i>Galictis cuja</i>	Furão	2	
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	5	VU
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato-pequeno	6	VU
<i>Nasua nasua</i>	Quati	3	
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	8	



Ordem / Espécie	Nome comum	Nº de indivíduos atendidos	MMA 2022
Rodentia			
<i>Cavia aperea</i>	Preá	3	
<i>Coendou spinosus</i>	Ouriço	2	
<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado	4	
Primates			
<i>Alouatta guariba clamitans</i>	Bugio-ruivo	2	
<i>Sapajus nigrinus</i>	Macaco-prego	3	

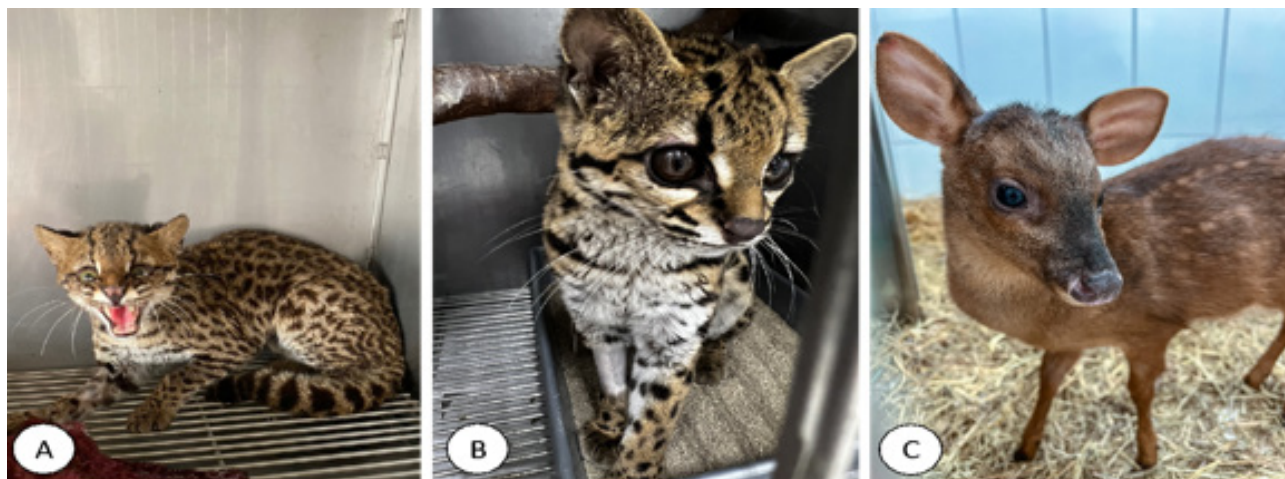
Fonte: os autores.

Legenda: 'Espécie exótica; MMA, Ministério do Meio Ambiente; Vulnerável (VU).

A elevada incidência das espécies *D. albiventris* pode estar associada à abundância destes táxons, além de serem consideradas por muitos autores como espécies generalistas, ou seja, ocupam áreas que estão sob forte ação antrópica como lavouras, bordas de mata e áreas urbanas (4).

Três espécies constavam na Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (5) e encontram-se em situação Vulnerável (VU). São eles: *Leopardus guttulus*, *Leopardus wiedii* e *Mazama nana* (Figura 1).

Figura 1 - Animais apreendidos e resgatados, que constam na Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022); A) *Leopardus guttulus*; B) *Leopardus wiedii*; C) *Mazama nana*



Fonte: os autores.

O registro de espécies em risco de extinção indica a relevância de trabalhos desse tipo, pois, nesse contexto, a preservação desses animais é ainda mais necessária (6). Estas informações tornam-se indispensáveis para avaliação do impacto ambiental regional e poderão servir como base de discussão entre os órgãos envolvidos no planejamento de políticas conservacionistas para estas espécies.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a maior parte dos mamíferos selvagens atendidos pelo NEVS entre os anos de 2016 e 2022 é composto por carnívoros generalistas. Os dados obtidos poderão contribuir para ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade de mamíferos resgatados pela Polícia Ambiental no estado, permitindo subsidiar ações que possam auxiliar nas estratégias de conservação das diferentes espécies envolvidas.

REFERÊNCIAS

1. Paglia AP, Da Fonseca GA, Rylands AB, Herrmann G, Aguiar LM, Chiarello AG, *et al.* Annotated Checklist of Brazilian Mammals. **Occasional Papers in Conservation Biology**, 2012;6:1-82.
2. Bernardo PV dos S, Melo FR de M. Assemblage of 25avana and large size mammals in em urban Semideciduous Seasonal Forest Savana in Cerrado biome. **Biota Neotropica**, 2013;13:76–80.
3. Lima SA, Lima MA, Attademo FLN, Oliveira REM, Ambrosio GML & Silva FJL. **Diversidade e distribuição espacial de mamíferos marinhos no Rio Grande do Norte** (Brasil). Meio Ambiente (Brasil), 2021;3:46-57.
4. Pires A, Lira PK, Fernandez FAS, Schittini GM, Oliveira LC. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. **Biology Conservation**, 2002;108:229-237.
5. MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção**. Portaria n. 148, de 7 de junho de 2022. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.
6. Franco MR, Câmara FM, Cordeiro DCR, Souza RM de, Oliveira NJF. Animais silvestres apreendidos no período de 2002 a 2007 na macrorregião de Montes Claros, Minas Gerais. **Enciclopédia Biosfera**, 2012;8:1007-1018.



PREVALÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, *STREPTOCOCCUS AGALACTIAE* E *CORYNEBACTERIUM SP.* EM REBANHOS LEITEIROS DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL

Matheus Henrique Dal Bó Marin ^{1*}, Geórgia Capelina Cousseau ¹, Renato Ismael Motter ¹, Kauane Bison Peroza ¹, Bruna Matzemberger ², Samara Pereira da Silva¹, Deividi Felipe Aquino Fonseca¹, Júlia Parenti de Souza¹, Julcimar Machado Maciel³, Lilian Kolling Girardini⁴

¹ Graduandos no Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

*Responsável pela correspondência: @matheushmarin@gmail.com.

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

³ Técnico de laboratórios da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC; Biólogo; Especialista.

⁴ Docentes no Curso de Medicina Veterinária e no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

Resumo: A mastite impacta negativamente na produção e qualidade do leite, além de comprometer a saúde e bem-estar animal. Patógenos como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium sp.* são considerados microrganismos de grande relevância em casos de mastite contagiosa. Tendo em vista a importância epidemiológica desses agentes buscou-se avaliar a prevalência destes em rebanhos leiteiros dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Durante o período de agosto de 2020 à agosto de 2022 foram analisadas 2.445 amostras de leite coletadas de vacas com mastite clínica e subclínica, nas quais os resultados de cultura bacteriana revelaram maiores prevalências, dentre os agentes contagiosos, para *Staphylococcus aureus* (15,56%), seguido por *Corynebacterium sp.* (5,77%) e *Streptococcus agalactiae* (0,87%).

Palavras-chave: glândula mamária; leite; mastite contagiosa; patógenos.

1 INTRODUÇÃO

O Sul do Brasil representa a maior bacia de produção de leite do país, sendo a região oeste responsável por 70% da produção catarinense, na qual esta atividade desempenha um papel importante nas pequenas propriedades, tanto do ponto de vista econômico como social (1).

A mastite, caracterizada como a inflamação da glândula mamária, destaca-se como uma das principais enfermidades em rebanhos leiteiros. Através da observação dos sinais clínicos, esta pode ser classificada em clínica ou subclínica. A mastite clínica caracteriza-se por alterações visíveis no leite, como a presença de grumos ou pus, além de alterações na glândula mamária como aumento de volume, dor à palpação, elevação da temperatura e rubor. Por outro lado, a mastite subclínica não apresenta alterações macroscópicas no

leite, porém é responsável por alterações na composição, tais como aumento no número de células somáticas e dos teores de cloro e sódio, além da diminuição nos teores de caseína, lactose e gordura. A forma subclínica é a mais importante economicamente e epidemiologicamente, devido às falhas na detecção, o que favorece a permanência e disseminação dos patógenos dentro do rebanho. Já a mastite clínica, além de ser uma das principais causas de morte de vacas leiteiras adultas, impacta diretamente no bem-estar animal devido aos quadros de hiperalgesia observados nos casos agudos (2).

Os microrganismos patogênicos frequentemente relacionados às infecções da glândula mamária em bovinos podem ser divididos em dois grupos: patógenos contagiosos e patógenos ambientais. Os principais agentes contagiosos são *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium* sp. Como estes são bem adaptados à glândula mamária, frequentemente ocasionam infecções crônicas com duração de semanas, meses ou até anos (3). A glândula infectada é a principal fonte desses agentes em um rebanho leiteiro e a transmissão para quartos mamários não infectados e/ou vacas suscetíveis ocorre, principalmente, durante a ordenha, especialmente em animais imunossuprimidos. Já os patógenos ambientais penetram na glândula mamária a partir de ambientes contaminados, geralmente devido às falhas de manejo dos animais e do ambiente, que é a principal fonte de contaminação nestes casos (4). Tendo em vista a importância dos agentes contagiosos na mastite bovina, objetivou-se avaliar a prevalência de *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium* sp. em rebanhos leiteiros dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados referem-se a análises microbiológicas de leite realizadas a partir de parceria com a Cooperalfa e MSD Saúde Animal. Durante o período de agosto de 2020 a agosto de 2022, foram analisadas 2.445 amostras de leite provenientes dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As amostras foram coletadas pelas equipes da Cooperalfa e da MSD, tendo sido estas previamente treinadas para realização da coleta. Foram coletadas amostras compostas de cada animal, e em casos particulares, de tetos específicos separadamente. As amostras foram devidamente identificadas e mantidas congeladas para a realização das análises no laboratório de microbiologia da Unoesc Xanxerê. Estas foram inoculadas em placas contendo os meios de cultura Ágar Sangue suplementado com 5% de sangue ovino, Ágar MacConkey e Ágar Sabouraud, sendo incubadas em condições aeróbicas a 37°C por um período de 24 a 72h. Os isolados bacterianos foram

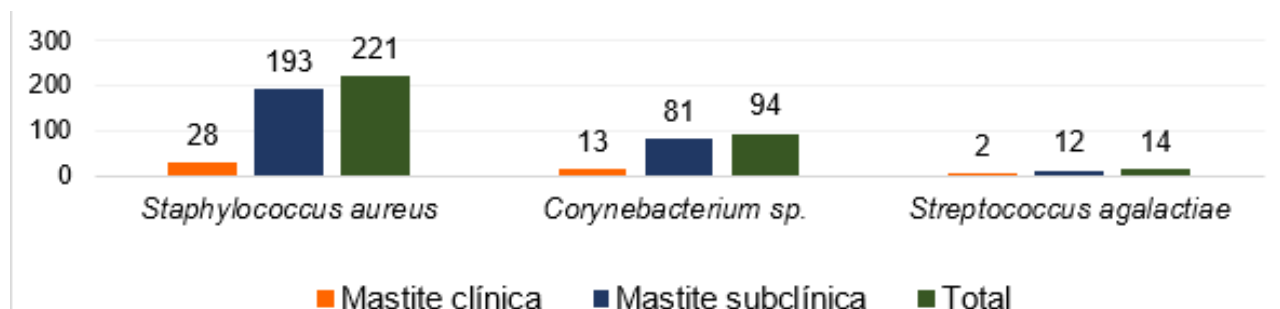


identificados de acordo com características morfológicas e tintoriais e testes bioquímicos específicos, conforme descrição feita por Markey *et al.* (5).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 2.445 amostras submetidas a cultura microbiológica, em 837 amostras não houve crescimento microbiológico, 125 amostras foram categorizadas como contaminadas e em 1.483 amostras foram identificados diversos agentes patogênicos, dentre estes destacam-se *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium sp.* como agentes de importância em casos de mastite contagiosa, ocasionando quadros de mastite subclínica e mastite clínica, sendo os resultados apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Isolados de *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium sp.* e *Streptococcus sp.* de amostras de leite de vacas com mastite clínica e subclínica



Fonte: Os autores (2022).

Dentre os agentes contagiosos identificados no exame microbiológico, observou-se que 15,56% foram *Staphylococcus aureus*, 5,77% *Corynebacterium sp.* e 0,87% de *Streptococcus agalactiae*. Em relação à manifestação dos sinais clínicos 88,14% dos quadros apresentaram-se na forma subclínica o que dificulta o diagnóstico prévio, além de favorecer a disseminação desses microrganismos no rebanho. Diferente dos dados obtidos neste estudo, Langoni *et al.* (4), no Estado de São Paulo, encontraram maiores prevalências de *Corynebacterium bovis* (29,52%) e *Streptococcus agalactiae* (7,14%), sendo que para *Staphylococcus aureus* a prevalência foi de 10,48%. Já Martins *et al.* (3), relataram maiores prevalências para *Staphylococcus aureus* em quadros de mastite clínica (44,0%) e maior prevalência de *Corynebacterium sp.* (27,6%) em quadros de mastite subclínica. Já em outro estudo realizado no Sul do Brasil (6), encontrou-se resultado semelhante no que se refere à prevalência de *Staphylococcus aureus* (12,8%). Ainda, observaram 27,3% de prevalência de outros *Staphylococcus spp.* e 22,5% distribuídos em outros agentes tais como *Corynebacterium sp.*, *Streptococcus sp.*, *Enterococcus sp.*, *Nocardia sp.*, *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.* e levedura. Observa-se assim que os agentes

contagiosos apresentam importância significativa nos casos de mastite, especialmente em função dos prejuízos que acarretam para a cadeia produtiva do leite.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Staphylococcus aureus é o agente de maior importância em casos de mastite contagiosa, ocasionando quadros principalmente de mastite subclínica o que dificulta um diagnóstico precoce. *Corynebacterium sp.* e *Streptococcus agalactiae* também se destacam como agentes causadores de mastite contagiosa, porém com menores prevalências no estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à MSD Saúde Animal e Cooperalfa pela parceria.

REFERÊNCIAS

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
2. Santos M V, Fonseca LFL. **Controle da mastite e qualidade do leite: desafios e soluções**. São Paulo: Edição dos autores. 2019.
3. Martins RP, *et al.* Prevalência e etiologia infecciosa da mastite bovina na microrregião de Cuiabá, MT. **Ciênc. Anim. Bras.** 2010;11:181-187.
4. Langoni H, *et al.* Aspectos microbiológicos e de qualidade do leite bovino. **Pesq. Vet. Bras.** 2011;31:1059-1065.
5. Markey B, *et al.* **Clinical Veterinary Microbiology**. 2ªed. Elsevier, 2013.
6. Lilian K, Girarini, *et al.* Perfis de resistência antimicrobiana de *Staphylococcus aureus* clusters em pequenas propriedades leiteiras no sul do Brasil. **Pesq. Vet. Bras.** 2016;36(10):951-956.



CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE ISOLADOS DE CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2 (PCV-2) DETECTADOS ENTRE 2017-2021 NO BRASIL

Júlia Parenti de Souza^{1*}, Eloisa Iop¹, Bruna Matzemberger², Samara Pereira da Silva¹, Danielle Gava³, Ana Paula Mori⁴, Lilian K. Girardini⁵, Simone Silveira⁵

¹ Graduandos no Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC, Brasil.

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

³ Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil.

⁴ Inata, Uberlândia, MG, Brasil.

⁵ Docentes no Curso de Medicina Veterinária e no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da

Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

*Autor correspondente: juuparenti@gmail.com.

Resumo: O PCV-2 é um vírus DNA, que está associado a várias síndromes e manifestações clínicas: a síndrome da nefropatia e dermatite suína (PDNS), a síndrome multissistêmica do definhamento dos suínos (SMDS), a desordens reprodutivas, a quadros entéricos e também pulmonares. O PCV-2 devido a sua variabilidade genética pode ser classificado em oito genótipos (PCV-2a a PCV-2h). O conhecimento sobre esta diversidade é importante para o desenvolvimento e avaliação de vacinas e testes de diagnóstico. Portanto, este estudo visou caracterizar geneticamente isolados de PCV-2 obtidos em diferentes estados brasileiros, entre os anos de 2017-2021. Para isto, isolados de PCV-2 previamente detectados em amostras de tecidos fetais de suínos mumificados e de suínos com suspeitas da doença, provenientes dos estados de SC, PR, RS, MT, GO e MG entre os anos de 2017-2021 foram utilizados no estudo. Estes isolados foram submetidos ao sequenciamento genético, seguida de análise filogenética para a classificação desses em genótipos. Dos 25 isolados sequenciados, 20 foram classificados como PCV-2d, 9 como PCV-2b. Estes resultados vêm ao encontro dos resultados obtidos por demais estudos brasileiros e estrangeiros realizados nos últimos anos, demonstrando que o PCV-2d tem se tornando o genótipo predominante.

Palavras-chave: suinocultura; síndrome da nefropatia e dermatite suína; síndrome multissistêmica do definhamento dos suínos.

1 INTRODUÇÃO

A suinocultura mundial vem enfrentando a emergência de muitas doenças virais nos últimos 30 anos, a maioria destas causando um grande impacto econômico e na saúde animal. Dentre os principais vírus que acometem a suinocultura mundial destaca-se o circovírus suíno tipo 2 (PCV-2) (1). A infecção causada pelo PCV-2 pode variar desde subclínica até fatal. Quando associado à doença, este patógeno pode causar a síndrome do definhamento multissistêmico pós-desmame (SMDS), síndrome da dermatite e

nefropatia suína (PDNS), além de causar falhas reprodutivas (abortos, fetos mumificados e natimortos), doença pulmonar e quadros entéricos (2).

Este vírus possui uma alta taxa de mutação, sendo possível classificar os isolados virais em oito genótipos (PCV-2a a PCV-2h), dentre os quais os genótipos PCV-2a, PCV-2b e PCV2d encontram-se mundialmente distribuídos (1). Para a prevenção das doenças causadas pelo PCV-2 preconiza-se a vacinação, que é amplamente realizada no território brasileiro (2). Ainda assim, o vírus continua circulando e causando doenças.

O conhecimento sobre quais vírus estão circulando, e qual é a diversidade genética dos PCV-2 brasileiros, é fundamental para desenvolvimento e avaliação de vacina e testes de diagnóstico. Portanto, este estudo caracterizou geneticamente isolados de PCV-2 obtidos de suínos com SMDS e fetos suínos oriundos de diversos estados brasileiros entre os anos de 2017-2021.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Um total de 29 amostras de tecidos fetais (coração, pulmão e rins) de suínos mumificados e de suínos previamente testados como positivos em PCR específica para PCV-2. Essas amostras foram coletadas em diferentes granjas nos estados de SC, PR, RS, MT, GO e MG entre os anos de 2017-2021 (3).

As amostras foram submetidas à extração de DNA com kit BIOPUR™ Kit de Extração Mini Spin Plus, seguida de PCR para amplificação de 936 pb de toda a ORF2 viral (4). Os produtos da PCR foram submetidos à purificação de DNA, seguida de quantificação de DNA utilizando um espectrofotômetro.

As amostras foram enviadas para o sequenciamento genético realizado por um laboratório terceirizado. A análise filogenética foi realizada a partir dos alinhamentos das sequências de DNA geradas e de cepas de PCV-2 de referência de todos os genótipos do Genbank. Desta forma obteve-se a classificação dos isolados virais em genótipos.

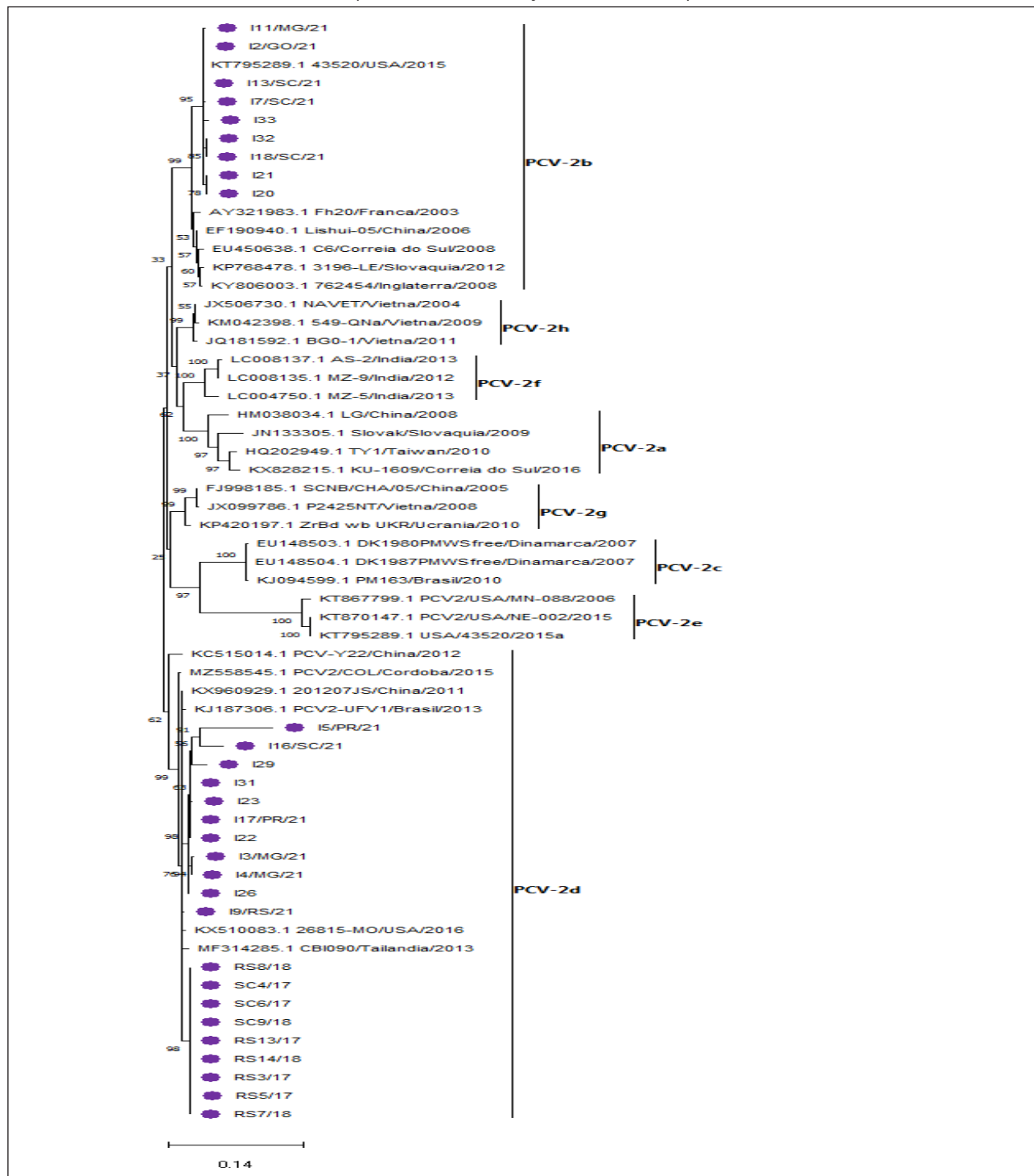
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 20 isolados foram classificados em PCV-2d e 9 em PCV-2b (figura 1). Os demais genótipos não foram detectados no estudo. Até o início dos anos 2000 o PCV-2a era o genótipo mais prevalente em suínos no Mundo todo, após houve uma mudança de predominância de genótipo e o PCV-2b começou a ser o mais detectado. Nos últimos anos, o genótipo PCV-2d tem se tornado o mais prevalente e distribuído mundialmente.



Esta preocupação tem levado as empresas farmacêuticas a incluírem estes novos genótipos na composição da vacina e de avaliarem a real necessidade desta inclusão. A vista disso, estas informações sobre quais genótipos circulam a campo contribuem para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de testes de diagnóstico e vacinas a fim de se realizar um controle mais efetivo deste patógeno.

Figura 1 – Árvore filogenética gerada a partir da sequência de DNA de toda a extensão da ORF-2 (686pb). Os isolados estão simbolizados (círculo - identificação/estado/ano)



Fonte: os autores.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo observou-se uma predominância do PCV-2d, seguida do PCV-2b em amostras de suínos diagnosticados com PCV-2 entre os anos de 2017-2021, provenientes de vários estados brasileiros. Este achado corrobora com demais estudos realizados no Brasil e em outros países demonstrando que o PCV-2d tem se tornado o genótipo predominante na suinocultura mundial.

Agradecimentos

À FAPESC, pelo financiamento do projeto e à empresa Inata pelo compartilhamento das amostras biológicas.

REFERÊNCIAS

1. Barcellos David, Guedes Roberto MC. **Doenças dos Suínos**. Porto Alegre: 2022. 1060 p.
2. Segalés J. Porcine circovirus type 2 (PCV2) infections: Clinical signs, pathology and laboratory diagnosis. **Virus Research**, 2012;164(1-2):10-19.
3. Santo ACD, Cezario KC, Bennemann PE, Machado SA, Martins M. Full-genome sequences of porcine circovirus 3 (PCV3) and high prevalence in mummified fetuses from commercial farms in Brazil. **Microbial Pathogenesis**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104027>.
4. Rincón Monroy MA, Ramirez-Nieto GC, Vera VJ, *et al*. Detecção e caracterização molecular do circovírus suíno tipo 2 em leitões com doenças associadas ao circovírus suíno na Colômbia. **Virol J** 11, 2014;143. <https://doi.org/10.1186/1743-422X-11-143>.



AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA AERÓBICA E PERFIL FENOTÍPICO DE RESISTÊNCIA DE ISOLADOS BACTERIANOS OBTIDOS DE AMOSTRAS DE LAVADO UTERINO DE FÊMEAS BOVINAS COM ENDOMETRITES¹

Bruna Matzemberger², Dyeison da Silva Fantinel³, Joana Batisti⁴, Júlia Parenti de Souza⁴, Samara Pereira da Silva⁴, Everton Tofolo⁴, Cláudia Medeiros Rodrigues⁵, Silvana Giacomini Collet⁶, Simone Silveira⁶, Lilian Kolling Girardini⁶

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

³ Médico Veterinário na DB Serviços Veterinários LTDA, Abelardo Luz-SC.

⁴ Graduandos no Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

⁵ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

⁶ Docentes no Curso de Medicina Veterinária e no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

*Autor correspondente: bru11.matzemberger@gmail.com.

Resumo: As endometrites causam um impacto negativo considerável à pecuária leiteira, já que exercem uma influência direta sobre vários indicadores reprodutivos. Um percentual bastante alto de vacas leiteiras desenvolve infecções uterinas, principalmente bacterianas, sendo tratadas com antimicrobianos, frequentemente, de maneira indiscriminada e sem critérios apropriados. Em virtude disso, enfrentamos um sério problema de multirresistência bacteriana em um contexto de saúde única. Portanto, este estudo visa identificar bactérias causadoras de endometrites e avaliar o perfil fenotípico de resistência bacteriana dos isolados. Foram avaliadas 32 amostras de lavado uterino de vacas com endometrites, nas quais os principais agentes identificados foram *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus* sp. O perfil fenotípico de resistência antimicrobiana dos isolados foram maiores para sulfametoaxol + trimetoprina, tetraciclina e amoxicilina.

Palavras-Chave: afecções uterinas; microbiota patogênica; reprodução; saúde única.

1 INTRODUÇÃO

As endometrites caracterizam-se pela inflamação do endométrio, sem sinais clínicos sistêmicos, que ocorrem a partir de 21 dias após o parto e são classificadas em endometrite clínica e endometrite subclínica (1). Estudos relatam que as principais bactérias associadas à endometrite clínica em vacas leiteiras são *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli*, *Fusobacterium necrophorum*, *Porphyromonas levii*, *Prevotella* spp., *Bacteroides* spp. e *Helcococcus* spp. Já em fêmeas com endometrite subclínica há maior presença dos gêneros *Bacillus* spp. e *Acinetobacter* spp. (2).

O tratamento destas enfermidades frequentemente se dá pela aplicação de antimicrobianos por infusão intrauterina ou pela via sistêmica, ou ainda pela administração

de tratamentos hormonais. A utilização dos antimicrobianos de forma indiscriminada, incluindo dosagem insuficiente e falta de identificação do agente envolvido tem implicado na seleção de cepas resistentes aos antibióticos (3).

A resistência antimicrobiana tornou-se um assunto preocupante, pois esses genes de resistência podem ser compartilhados entre bactérias de humanos, animais e do ambiente, através de diferentes mecanismos de transferência de genes. Além disso, a contaminação do ambiente com patógenos resistentes aos antibióticos pode contribuir para o surgimento de resistência e multirresistência em escala global (4) we provide evidence for recent exchange of antibiotic resistance genes between environmental bacteria and clinical pathogens. We describe multidrug-resistant soil bacteria containing resistance cassettes against five classes of antibiotics (β -lactams, aminoglycosides, amphenicols, sulfonamides, and tetracyclines. Neste contexto, é fundamental a identificação dos principais agentes causadores de endometrites e a avaliação do perfil fenotípico de resistência antimicrobiana desses isolados.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, sob protocolo nº48/2021. As amostras foram coletadas de fêmeas bovinas com quadro de endometrite, em propriedades leiteiras localizadas no município de Xanxerê/SC. Foram coletadas 32 amostras de lavado uterino através do método de lavagem uterina de baixo volume, sendo estas encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia da UNOESC Xanxerê para o processamento em até 24h após a coleta. Alíquotas de 10 μ l das amostras de lavado uterino foram inoculadas em placas contendo os meios de cultura Ágar Sangue (suplementado com 5% de sangue ovino) e Ágar MacConkey, sendo estes incubados em condições aeróbicas a 37°C por um período de 24 à 48h. Após a incubação, os isolados foram identificados de acordo com características morfológicas e tintoriais e testes bioquímicos específicos, conforme descrição de Markey *et al.* (5). Em seguida os isolados foram submetidos ao teste de suscetibilidade aos antimicrobianos pela técnica de disco difusão em ágar, no qual foram testados 13 antimicrobianos, sendo os resultados categorizados como isolados sensíveis, intermediários ou resistentes, de acordo com as diretrizes do CLSI M100.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

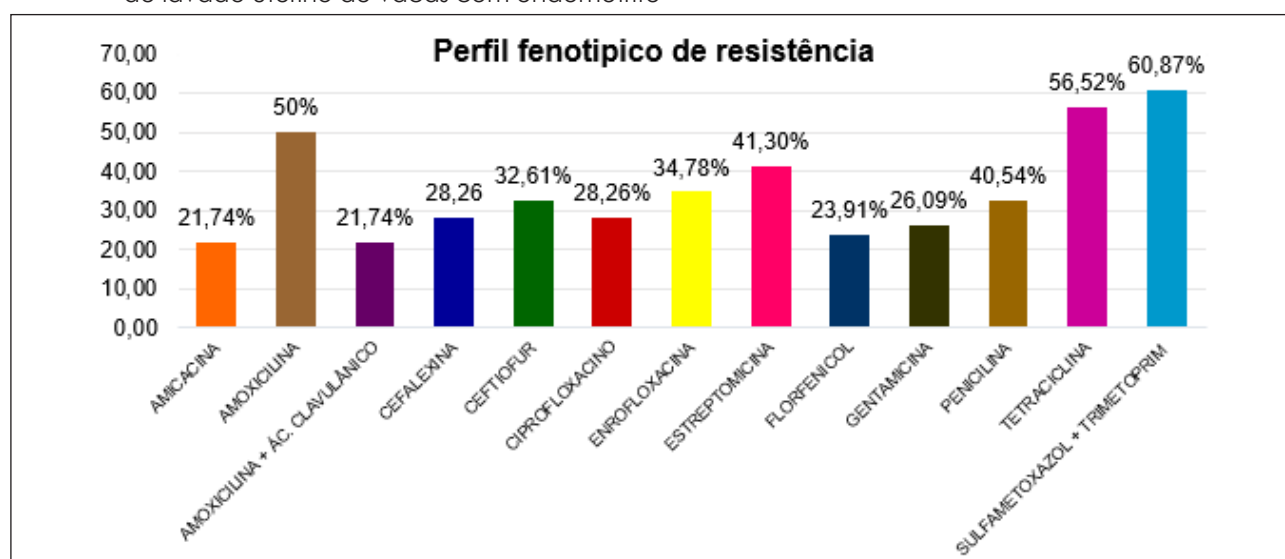
A partir das 32 amostras de lavado uterino foram identificados sete gêneros bacterianos totalizando 46 isolados, dentre estes *Trueperella pyogenes* (26,08%), *Escherichia*



coli (19,56%), *Staphylococcus* sp. (19,56%), *Corynebacterium* sp. (13,04%), *Bacillus* sp. (10,86%), *Streptococcus* sp. (8,69) e *Acinetobacter* sp. (2,17%) e em 12,5% das amostras coletadas não houve crescimento microbiológico. Estes achados corroboram com os encontrados por Paiano *et al.* (2) os quais demonstram que os patógenos mais prevalentes em quadros de endometrites são *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli*, *Bacillus* sp. e *Staphylococcus* sp.

O perfil fenotípico de resistência antimicrobiana dos isolados bacterianos está representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Perfil fenotípico de resistência aos antimicrobianos dos isolados bacterianos aeróbicos de amostras de lavado uterino de vacas com endometrite



Fonte: Os autores (2022).

Em relação ao perfil de resistência aos antimicrobianos testados a maioria dos isolados apresentaram-se resistentes à sulfametoaxol + trimetoprina, tetraciclina e amoxicilina com 60,87%, 56,52% e 50% respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados por Zhao *et al.* (6) os quais avaliaram o perfil de resistência antimicrobiana de *Escherichia coli* isoladas do útero de vacas com endometrites e encontram altas taxas de resistência para sulfadiazina (98,2%), tetraciclina (76,5%) e oxitetraciclina (72,5%). O alto índice de resistência as sulfonamidas, β -lactâmicos e tetraciclina pode estar correlacionado com o uso indiscriminado dessas drogas no tratamento de diferentes enfermidades, o que pode levar à seleção de cepas resistentes prejudicando a eficácia do tratamento. A alta resistência antimicrobiana evidencia a importância do uso prudente de antimicrobianos na Medicina Veterinária, uma vez que foram identificados isolados bacterianos resistentes a mais de três classes farmacológicas, apontando o grande risco de disseminação de bactérias multirresistente em um contexto de saúde única.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os patógenos *Trueperella pyogenes*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus* sp. foram os principais isolados em casos de endometrite. Os isolados bacterianos apresentaram maiores percentuais de resistência antimicrobiana frente à sulfametoaxol + trimetoprina, tetraciclina e amoxicilina. Assim, enfatizamos a importância da realização de uma avaliação prévia da microbiota existente e do perfil de sensibilidade bacteriana frente aos antimicrobianos utilizados, buscando desse modo a realização de um tratamento mais eficaz.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

1. Sheldon IM, *et al.* Tolerance and Innate Immunity Shape the Development of Postpartum Uterine Disease and the Impact of Endometritis in Dairy Cattle. **Annual Review of Animal Biosciences**, 2019;7:361–384.
2. Paiano RB, *et al.* Assessment of the main pathogens associated with clinical and subclinical endometritis in cows by culture and MALDI-TOF mass spectrometry identification. **Journal of Dairy Science**, 2022;105(4):3367–3376.
3. Raheel IAER, *et al.* Biofilm forming potentiality of *Escherichia coli* isolated from bovine endometritis and their antibiotic resistance profiles. **Journal of Advanced Veterinary and Animal Research**, 2020;7(3):442–451.
4. Osawa T. Predisposing factors, diagnostic and therapeutic aspects of persistent endometritis in postpartum cows. **Journal of Reproduction and Development**, 2021;67(5):291–299.
5. Markey B, *et al.* **Clinical Veterinary Microbiology**. 2ªed. Elsevier, 2013.
6. Zhao HX, *et al.* Characterization of integrons in multiple antimicrobial resistant *Escherichia coli* isolates from bovine endometritis. **Research in Veterinary Science**, 2011;91(3):412–414.



OCORRÊNCIA DE *ASCARIS SUUM* EM GRANJAS UNIDADES PRODUTORAS DE LEITÕES NO OESTE CATARINENSE

João Eduardo Panassolo Lodi¹, Lucas Zanella¹, Lauro Augusto Corso Griss¹, Fernanda Cristina Faccio¹, Eduardo Chiossi¹, Rubens Eduardo Palavicini Maestri¹, Caueli Regina Balena¹, Maysa Bigolin Chitolina², **Alan** Miranda Prestes³, Giovana Camillo³

¹ Acadêmicos do curso de medicina veterinária da UNOESC.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da UNOESC - Xanxerê.

³ Professora do curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal - Unoesc - Xanxerê.

*joao123lodi@hotmail.com.

Resumo: Globalmente, parasitos gastrointestinais são relatados causando grande perdas à indústria suinícola, mesmo em granjas altamente qualificadas. Dentre a ampla gama de parasitos capazes de infectar suínos, pode-se citar o nematoda *Ascaris suum*, conhecido por gerar prejuízos em frigoríficos, devido às lesões de manchas leitosas no fígado. Além disso, o intenso parasitismo, especialmente em animais de engorda, está diretamente relacionado com baixa conversão alimentar, devido à necessidade de nutrição do parasito através de absorção de nutrientes importantes. No presente estudo, foram avaliados 263 animais, em 6 granjas unidades produtoras de leitões, sendo 74 matrizes e 189 leitões lactentes. Dentre os animais avaliados, apenas 5 matrizes apresentaram ovos de *A. suum*. Apesar dos leitões não estarem excretando ovos, tendo relação ao período pré-patente, estes podem estar infectados com outras formas parasitárias de *A. suum* que não sejam adultas. Sendo assim, supõe-se que as matrizes atuem como fonte de infecção para os demais animais na granja, principalmente à sua leitegada.

Palavras-chave: helmintose; matrizes; parasitismo; suínos; UPL; verminose.

1 INTRODUÇÃO

Parasitos gastrointestinais são descritos em suínos mundialmente, causando grandes perdas econômicas à indústria suinícola (1). Apesar da ênfase em adotar novas tecnologias e manejos sanitários adequados, o endoparasitismo ainda persiste nesta espécie (2). Dentre estes, pode-se citar o helminto *Ascaris suum*, que é reconhecido como um dos maiores nematódeos já descritos, com fêmeas atingindo até 40 centímetros de comprimento, enquanto machos, 25 centímetros de comprimento. Ademais, como os demais ascarídeos, *A. suum* é uma espécie extremamente prolífera, realizando uma ovopostura média de 200 mil ovos diários, os quais são extremamente resistentes ao ambiente e agentes químicos. A via de infecção do helminto é fecal-oral, ocorrendo pela ingestão de ovos contendo L3. Por conta da migração larval presente em seu ciclo, em suínos, a infecção por *A. suum* costuma causar lesões hepáticas, conhecidas como pontos leitosos, bem como lesões pulmonares, as quais podem culminar em pneumonia, comprometendo o sistema imune

do animal e tornando-os mais susceptíveis às infecções secundárias. Quanto ao nematoda adulto, o qual parasita o intestino delgado, infecções massivas costumam causar obstrução intestinal, podendo desenvolver casos de intussuscepção. Além destes sinais clínicos, a ascaridíase pode implicar em deficiências no crescimento de leitões, ocasionando em animais com desenvolvimento reduzido. O diagnóstico laboratorial padrão é realizado através de técnicas coproparasitológicas de flutuação, tais como Gordon & Whitlock e Sheather. Os parasitos adultos presentes no intestino são susceptíveis a uma ampla gama de anti-helmínticos, sendo que, a maioria destes, são administrados via alimentação, tais como os benzimidazóis. O principal método de controle é a intensa higienização mecânica das baias, bem como a utilização de desinfetantes específicos capazes de inviabilizar os ovos. Além disso, se faz importante a higienização das matrizes antes do nascimento dos leitões, tendo em vista que estes podem ser infectados através das sujidades (3). Devido à propensão de grandes perdas econômicas causadas pelo parasitismo de *A. suum*, o objetivo do presente estudo foi avaliar a ocorrência deste parasito em granjas unidades produtoras de leitões na região oeste de Santa Catarina, Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo foram coletadas um total de 263 amostras, sendo 74 matrizes e 189 leitões lactentes de seis unidades produtoras de leitões (UPLs), distribuídas pela região oeste do estado de Santa Catarina. Estas amostras foram colhidas diretamente da ampola retal dos animais, tanto nas matrizes quanto nos leitões, utilizando técnicas de estimulação. As amostras foram acondicionadas em luvas devidamente identificadas e armazenadas em um uma caixa de isopor refrigerada com gelo reciclável. O processamento das amostras foi realizado no Laboratório de Parasitologia Veterinária (Laparvet) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). Foi empregada a técnica de Sheather para a pesquisa de ovos do parasito. A leitura das lâminas foi realizada utilizando microscópio óptico em aumento de 100x e 400x. O presente estudo seguiu o protocolo aprovado 22/2022 do Comitê de Ética no Uso dos Animais (CEUA).

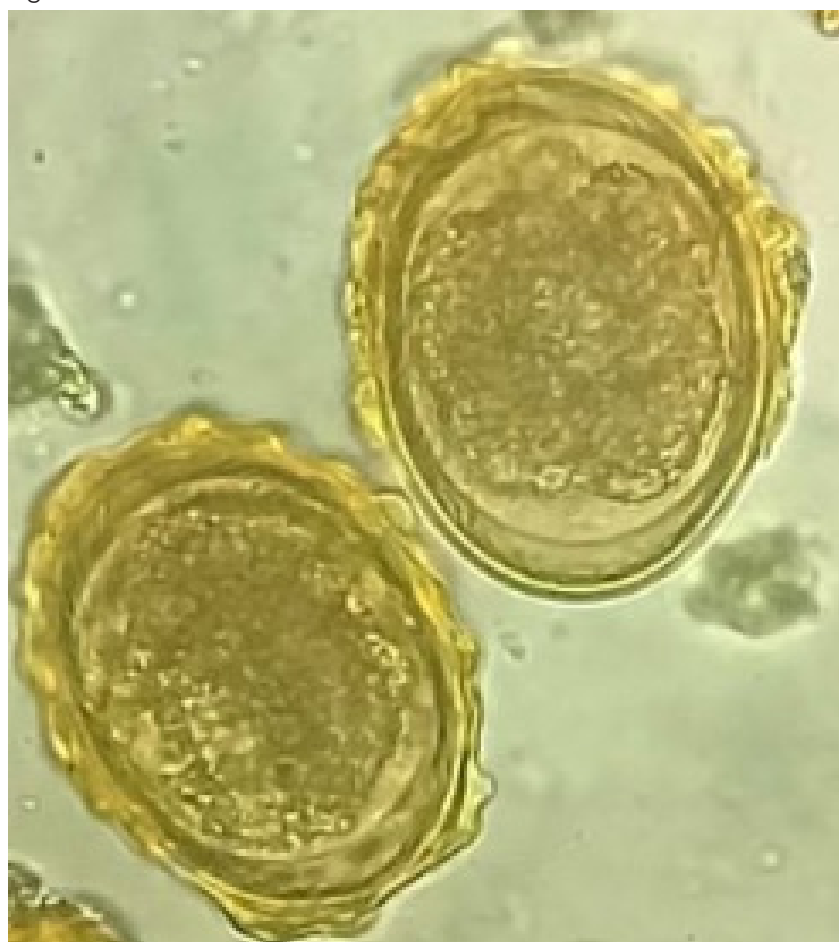
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as amostras processadas, apenas cinco (6,76%) apresentaram ovos de *A. suum* (Figura 1). Dessas positivas, todas eram amostras de matrizes e em apenas uma das granjas. Tal resultado é semelhante ao de estudo realizado no estado do Paraná, que encontrou 4,64% de ocorrência para *A. suum* em granjas unidades produtoras de leitões



(2). Apesar da ausência de leitões excretando ovos, não significa que estes animais não portem o parasito, devido ao fato de o período pré-patente estar em torno de 7 a 9 semanas (3). Isto é comprovado por (1), onde apenas 16% encontraram-se excretando ovos, sendo que, em técnica sorológica, 91% destes apresentaram positividade. Vale ressaltar que as categorias mais afetadas pelo parasitismo de *A. suum* são os animais de engorda, apesar das matrizes representarem um papel importante na epidemiologia do parasito (4). Mesmo com parâmetros de ganho de peso não terem sido avaliados, é importante considerar que animais infectados por *A. suum* podem apresentar níveis de ganho de peso abaixo do esperado, tendo em vista a grande absorção de nutrientes realizada pelo parasito (5).

Figura 1 - Ovos de *Ascaris suum* obtidos através de técnica de Sheather



Fonte: foto de Maysa Bigolin Chitolina, (2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da baixa ocorrência demonstrada no presente estudo, o parasitismo por *A. suum* persiste de grande importância em criações intensivas de produção, tendo em vista que os ovos podem persistir durante anos no ambiente, sendo fontes de infecção para futuras gerações de suínos. Além disso, salienta-se que, apesar dos leitões não se

demonstrarem positivos no exame coproparasitológico, as matrizes podem ser consideradas uma importante fonte de infecção aos leitões.

REFERÊNCIAS

1. Delsart M, Fablet C, Rose N, Répérant J, Blaga R, Dufour B, Pol F. Descriptive Epidemiology of the Main Internal Parasites on Alternative Pig Farms in France. **Journal of Parasitology**, 2022;108(4):306-32.
2. De Oliveira NTE, Carvalho PLO, Genova JL, Silveira FHR, Ogawa L, Cristofori E C, Junior OAC, Santana ALA. Effect of endoparasites occurrence in sows from intensive production system. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, 2019;28:722-727.
3. Taylor MA, Coop RL, Wall RL. **Parasitologia Veterinária**. (4ª edição). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
4. Zheng Y, Xie Y, Goldhof P, Vlaminck J, Ma G, Gasser R B, Wang T. High anti-*Ascaris* seroprevalence in fattening pigs in Sichuan, China, calls for improved management strategies. **Parasites & Vectors**, 2020;13:60.
5. Koehler S, Springer A, Issel N, Klinger S, Strube C, Breves G. Changes in porcine nutrient transport physiology in response to *Ascaris suum* infection. **Parasites & Vectors**, 2021;14:533.



RELATO DE CASO – PARASITISMO POR ENDOPARASITAS DA ORDEM STRONGYLIDA E ASCARIDIDA EM TAMANDUA TETRACTYLA (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE

Eduarda Posser¹, Laura Barichello Albrecht¹, Andréia Buzatti², Fernanda Canello Bandiera², Jackson Fábio Preuss²

¹ Graduanda do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina campus de São Miguel do Oeste.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina campus de São Miguel do Oeste.

*Autor para correspondência: eduardaposser2016@outlook.com.

Resumo: Um filhote de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), 1,2 kg, fêmea foi atendido, no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). O indivíduo foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico constatou-se a integridade física do animal, mas que o mesmo possuía uma injúria no olho direito. O animal passou por período de internamento e observação, também foi realizada avaliação parasitológica e observou-se a presença de parasitas da ordem Strongylida e Ascaridida. Ambas as ordens englobam gêneros de parasitas de grande importância para os animais domésticos, e alguns também para os seres humanos. Desta forma, destaca-se a importância de estudos sobre a fauna parasitária dos animais silvestres, os quais podem atuar na veiculação de agentes parasitários para os animais domésticos e para o homem.

Palavras-chave: animais silvestres; parasitas; tamanduá-mirim; zoonose.

1 INTRODUÇÃO

Tamandúas são mamíferos placentários que pertencentes a Classe dos Xenarthra, são animais solitários e sua alimentação é, principalmente, baseada em formigas e cupins (1). São amplamente distribuídos por todos os biomas brasileiros, além de serem encontrados a leste dos Andes, da Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa e Suriname até o sul do Uruguai e o norte da Argentina. Entretanto, esses animais passam por ameaças, sendo as principais, a destruição dos ambientes naturais, atropelamentos, queimadas, caça, ataques por cães e enfermidades (2).

O estudo da fauna parasitária de animais silvestres, dentre eles o Tamanduá, é de extrema importância, já que esses animais podem atuar como vetores de doenças para outros animais domésticos e para os seres humanos, no caso de agentes zoonóticos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de parasitismo em *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), um animal de vida livre.



2 RELATO DE CASO

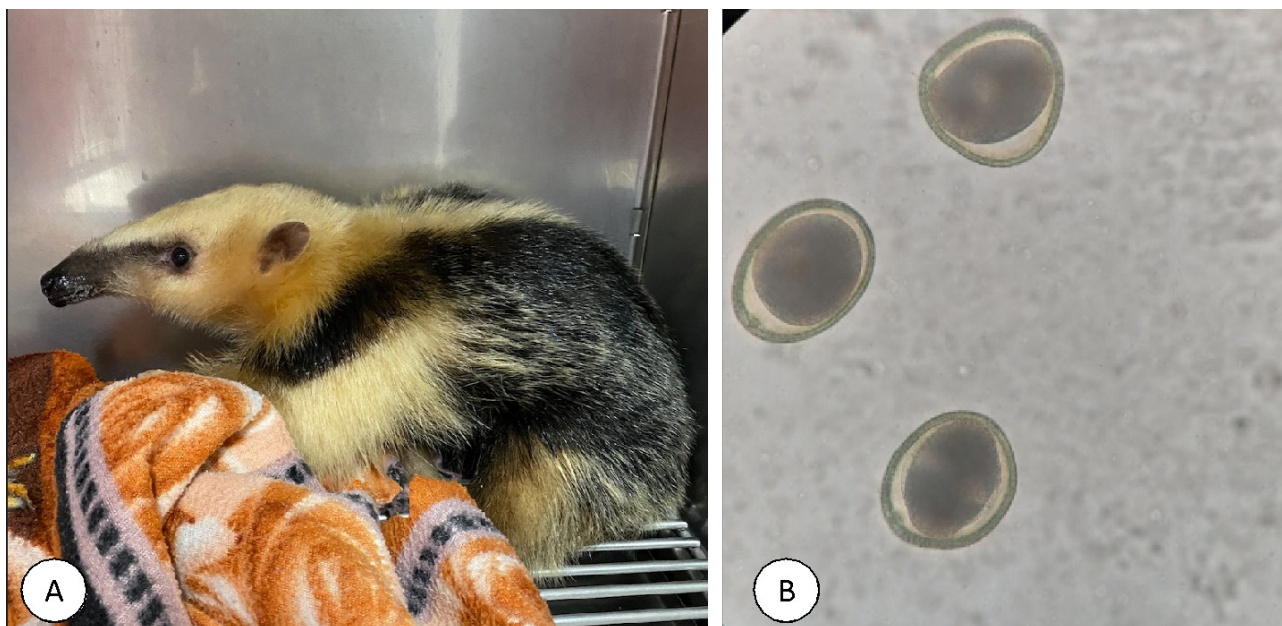
Foi atendido, no Núcleo de Estudos em Vida Selvagem (NEVS) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) campus de São Miguel do Oeste, um filhote de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), 1,2 kg, fêmea. O indivíduo foi vítima de atropelamento e resgatado pelo 12º Pelotão da 5ª Companhia do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, com sede no município de São Miguel do Oeste - SC. No exame físico constatou-se a integridade física do animal, mas que o mesmo possuía uma injúria no olho direito. Amostras fecais foram coletadas e encaminhadas para exames laboratoriais e o animal permaneceu internado e em observação, com o intuito de obter peso e posteriormente, realizar procedimento cirúrgico. As amostras de fezes passaram por avaliação parasitológica e observou-se a presença de parasitas da ordem Strongylida e Ascaridida. Para o exame parasitológico foi utilizada a técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (3), modificada por Monteiro (4). Após 24 dias de internamento, o animal foi submetido ao procedimento de enucleação do olho direito. Após 26 dias do procedimento cirúrgico, o animal já estava apto para destinação adequada. As coletas foram autorizadas pelo Sisbio Número: 69525-1.

3 DISCUSSÃO

Os parasitas encontrados neste relato pertenciam à ordem Ascaridida e Strongylida (Figura 1) e como mencionados em outros estudos (5) os parasitas destas ordens também foram relatados em outros mamíferos silvestres, como ouriço e gato-do-mato. A principal fonte de contaminação é a via oro-fecal, pela qual a infecção ocorre pela ingestão alimentos e/ou água contaminada com estágios pré-parasitários, como por exemplo, ovos e/ou larvas infectantes oriundos de animais parasitados.



Figura 1 - A: Espécime de *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), resgatado Polícia Militar Ambiental no oeste do estado de Santa Catarina, Brasil. Resultados do exame de fezes, B: ovos da ordem Ascaridida



Fonte: os autores.

Em fezes de tamanduás já foram relatados a presença de ovos de *Toxocara cati* e *Toxocara canis*, os quais são pertencentes a ordem Ascaridida (5). Nos animais domésticos *T. canis* e *T. cati* podem parasitar cães e gatos, respectivamente, enquanto *Toxascaris leonina* pode parasitar ambas as espécies animais. Dentre os animais domésticos, os parasitas da ordem Ascaridida não se restringem somente à cães e gatos, ruminantes, equinos, suínos e aves também podem ser parasitados. Além disso, o parasita *T. canis* tem o potencial de gerar *larva migrans* visceral em seres humanos, sendo considerado um agente zoonótico (4).

A ordem Stronylida engloba uma ampla variedade de gêneros de parasitas que podem acometer os animais domésticos, tanto os animais de produção quanto de estimação. Nesta ordem se encontram os principais parasitas de ruminantes, equinos e também alguns parasitas importantes em cães e gatos, tais como o *Ancylostoma*. Desta forma, destaca-se a importância de estudos sobre a fauna parasitária dos animais silvestres, os quais podem atuar na veiculação de agentes parasitários para os animais domésticos e para o homem (4).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados pode se dizer que os indivíduos da classe Xenarthra, mais especificamente os tamanduás podem atuar como disseminadores de fontes de infecção parasitária para outros animais de vida livre, e, possivelmente, para os

animais domésticos. Nesse sentido, deve-se levar em conta a importância da perda de habitat para esses animais, o que aproxima de seres humanos e animais domésticos, assim torna-se potenciais dissipadores de doenças parasitárias.

REFERÊNCIAS

1. Catapani, Mariana Labão. **Comportamento de tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (Pilosa, Myrmecophagidae) em condições de cativeiro: implicações ao bem-estar.** São Carlos: USFCar, 65 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.
2. Cubas ZS, *et al.* **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária.** 2. ed. São Paulo: ROCA, 2014.
3. Faust EC, *et al.* A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces I. Preliminary communication. **American Journal of Tropical Medicine**, 1938;18:169-183.
4. Monteiro, Silva Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.
5. Ambrozio CGS, Cracco A, Cardoso GL, Rezende PST, Leonel WMS. Estudo parasitológico em animais da reserva biológica das Perobas, Tuneiras do Oeste, Cianote. *In: VIII Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar*, 2013, Maringá.



VALIDAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO GUANIDINOACÉTICO COMO FONTE ENERGÉTICA PARA FRANGOS DE CORTE

Vanessa Battistella Forcellini¹, Milena Marin¹, Eduarda da Silva¹, Lucas Zanella¹, Bruna Caus¹, Alicia Dal Santo¹, Fernanda Danieli Antoniazzi Valentini², Felipe Leite², Gustavo Zaccaron², Tiago Goulart Petrolli².

¹Acadêmicos do curso de medicina veterinária e zootecnia da Unoesc Xanxerê.

²Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal - Unoesc Xanxerê.

Resumo: Fontes de energia, como o óleo de soja, elevam os custos de produção e a poucas fontes alternativas para redução dos custos. A inclusão de ácido guanidinoacético na alimentação de frangos de corte como precursor da creatina pode constituir uma alternativa para substituir o conteúdo energético. O objetivo foi avaliar se há efeitos da adição de ácido guanidinoacético em dietas de frangos de corte com diferentes níveis de energia metabolizável. A pesquisa foi realizada no setor avícola da UNOESC Xanxerê, utilizando 960 aves da linhagem COBB, em delineamento inteiramente casualizado, composto por três tratamentos, oito repetições com 20 animais cada. O ácido guanidinoacético foi adicionado na dieta experimental na quantidade de 600g/Ton, estabelecido para contribuir com 75kcal/kg de energia metabolizável. Os frangos foram pesados aos 42 dias, para determinação de parâmetros avaliados. Os resultados experimentais foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk e análise de variância, com médias comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de significância. No experimento I, os frangos que receberam dietas com ácido guanidinoacético apresentaram maior peso, ganho de peso e consumo de ração. No experimento II os animais que foram alimentados com dietas com níveis de energia metabolizável mais elevados tiveram maior peso, ganho de peso e menor conversão alimentar. A adição de ácido guanidinoacético atua como fonte de energia para frangos de corte, mantendo desempenho zootécnico.

Palavras-chave: creatina; conversão alimentar; energia metabolizável; nutrição, qualidade de carcaça.

1 INTRODUÇÃO

As fontes energéticas compreendem um grupo que impacta fortemente no custo de produção, sendo o óleo de soja umas das principais matérias-primas disponíveis atualmente. Uma das vias potenciais de estudo refere-se a melhora do status metabólico dos animais, melhorando a eficiência metabólica de produção de ATP a nível celular. A creatina é uma molécula que se enquadra neste aspecto, pois é precursora da produção de energia muscular, além de favorecer o crescimento muscular (1). A proposição é de que, ao aumentar os níveis de creatina presentes à nível celular pode-se aumentar o potencial energético do organismo, aumentando a eficiência da produção de ATP a nível celular.

A inclusão de ácido guanidinoacético na alimentação das aves, possui potencial como precursor de creatina a nível celular, constituindo-se em uma alternativa de redução do teor de energia das rações. O presente trabalho tem por objetivo avaliar se a adição de ácido guanidinoacético nas dietas de frangos de corte exerce efeito sobre os parâmetros de desempenho produtivo e sérico.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida nas instalações do setor avícola da UNOESC Xanxerê, sendo utilizadas 960 aves da linhagem COBB. Com protocolo da CEUA/UNOESC – parecer 28/2021. Foram executados dois experimentos com diferentes níveis de energia metabolizável, em delineamento experimental inteiramente casualizado, sendo composto por três tratamentos cada, constituídos por 8 repetições e 20 animais em cada repetição. O ácido guanidinoacético foi adicionado nas dietas experimentais na quantidade de 600g/Ton, a qual foi preconizada para contribuir com 75kcal/kg da ração. Os frangos foram pesados aos 42 dias, juntamente com as sobras de ração, para determinação do ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar, sendo coletadas amostras de sangue (1ml) por animal, em cada unidade experimental para análise da bioquímica sérica. Os resultados experimentais foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro-Wilk. Na sequência, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e, em caso de diferença significativa, as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 0,05 de significância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 1 a 42 dias de idade do experimento I, os frangos que receberam as dietas referentes ao grupo controle positivo e controle negativo + AGA apresentaram maior peso, ganho de peso, e consumo de ração. A conversão alimentar foi maior nas aves pertencentes ao grupo controle negativo em comparação aos frangos do grupo controle positivo. No experimento II, os animais alimentados com dieta contendo níveis de energia metabolizável mais elevada tiveram maior peso, ganho de peso e menor conversão alimentar em comparação aos frangos do grupo controle negativo (Tabela 1).



Tabela 1 - Desempenho de frangos de corte no período de 1 a 42 dias de idade, suplementados ou não com Ácido guanidinoacético (AGA®) submetidos a diferentes programas de energia metabolizável na dieta

1 a 42 dias – Experimento I				
Tratamento	Peso (g)	Ganho de Peso (g)	Consumo (g)	Conversão Alimentar
Controle positivo	3095a	3053a	4943a	1,62b
Controle Negativo	2878b	2836b	4760b	1,68a
CN + AGA	2998a	2956a	4905a	1,65ab
Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CV (%)	6,92	6,82	5,61	5,15
1 a 42 dias – Experimento II				
Controle Positivo AE	3089a	3047a	4873	1,60b
Controle Negativo AE	2970b	2928b	4823	1,65a
CN AE + AGA	3031ab	2989ab	4749	1,59b
Valor p	0,003	0,003	0,769	0,001
CV (%)	7,86	7,71	6,32	5,67

Fonte: os autores.

*CP - Controle positivo: dieta contendo os níveis de energia metabolizável de acordo com Rostagno *et al.* (2017). CN - Controle negativo: dieta contendo os níveis de energia metabolizável reduzidos em 75kcal/kg, em relação aos níveis CP. Controle Positivo AE – dieta com níveis maiores de energia metabolizável em relação ao preconizado por Rostagno *et al.* (2017). Controle Negativo AE – dieta com redução de 75kcal de energia quando comparado a dieta do tratamento Controle Positivo AE. AGA – ácido guanidinoacético. Médias seguidas de letras diferentes na mesma coluna, em cada um dos experimentos, indicam diferença, através do teste Tukey, a 0,05 de significância.

A adição do ácido guanidinoacético proporcionou peso, ganho de peso e conversão alimentar semelhantes ao obtido nos frangos pertencentes ao grupo controle positivo. Assim, a suplementação de ácido guanidinoacético em diferentes períodos de idade dos animais pode diminuir os efeitos adversos da redução de energia da dieta no desempenho dos frangos de corte (2).

Em relação aos dados bioquímicos, os animais do experimento I que receberam a adição do ácido guanidinoacético na dieta apresentaram maiores níveis de glicose, menores níveis de colesterol, triglicerídeos, proteínas totais e de creatinina. Os animais submetidos às dietas do experimento II, com a adição de ácido guanidinoacético, apresentaram maiores níveis de glicose e triglicerídeos, devido a adição maior de óleo vegetal na composição das dietas, uma vez que o óleo vegetal é um ácido graxo insaturado, o qual possui melhor digestão e menor esforço de absorção. Houve ainda aumento de proteínas séricas totais, conforme tabela 2.



Tabela 2 - Análise bioquímica sérica de frangos de corte submetidos a diferentes níveis de energia na dieta, com ou sem suplementação de Ácido guanidinoacético (AGA®)

Dados Bioquímicos (%) – Experimento I						
Tratamento	Glicose	Colesterol	TRG	Ácido Úrico	Proteínas Totais	Creatinina
Controle positivo	237,12b	170,00a	73,12a	4,71	4,17a	0,39ab
Controle Negativo	216,37b	173,50a	72,62a	3,97	3,40a	0,42 ^a
CN + AGA	414,37a	84,50b	46,62b	3,53	2,67b	0,31b
Valor p	<0,001	0,013	0,005	0,061	<0,001	0,056
CV (%)	28,58	50,28	31,24	31,03	25,75	21,17
Dados Bioquímicos (%) – Experimento II						
Controle Positivo AE	154,00b	141,12	62,5b	2,60	2,38b	0,26
Controle Negativo AE	167,62b	140,87	102,0ab	3,75	3,06ab	0,25
CN AE + AGA	221,37a	174,75	126,0a	3,75	3,57a	0,25
Valor p	<0,001	0,254	0,004	0,078	0,003	0,712
CV (%)	24,34	38,05	49,04	38,95	28,81	25,89

Fonte: os autores.

*CP - Controle positivo: dieta contendo os níveis de energia metabolizável de acordo com Rostagno *et al.* (2017). CN - Controle negativo: dieta contendo os níveis de energia metabolizável reduzidos em 75kcal/kg, em relação aos níveis CP. Controle Positivo AE – dieta com níveis maiores de energia metabolizável em relação ao preconizado por Rostagno *et al.* (2017). Controle Negativo AE – dieta com redução de 75kcal de energia quando comparado a dieta do tratamento Controle Positivo AE. AGA – ácido guanidinoacético. Médias seguidas de letras diferentes na mesma coluna, em cada um dos experimentos, indicam diferença, através do teste Tukey, a 0,05 de significância. TRG – triglicerídeos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adição de ácido guanidinoacético pode substituir o óleo vegetal como fonte energética para frangos de corte, garantindo a manutenção do desempenho zootécnico e melhorando os parâmetros bioquímicos.

REFERÊNCIAS

1. Fosoul S, Azarfar A, Gheisari A, Khosravinia H. Energy utilisation of broiler chickens in response to guanidinoacetic acid supplementation in diets with various energy contents. **British Journal of Nutrition**, 2018;120:131-140.

2. Tonissi H, Goes B, Silva X, Souza A. **Alimentos e alimentação animal**. Grande Dourados: UFGD, 2013.



COMPARAÇÃO ENTRE CUSTOS E TEMPO UTILIZADOS NA APLICAÇÃO DE DOIS MÉTODOS DE CONTAGEM DE UNIDADES FORMADORAS DE COLÔNIAS POR ML EM SÊMEN SUÍNO

Thainá Daiane Vogel^{1*}, Júlia Parenti de Souza¹, Heloísa Petroli Duarte¹, Lilian Kolling Girardini², Aline Fernanda Lopes Paschoal².

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Unoesc Xanxerê.

² Docente Discente do curso de Medicina Veterinária da Unoesc Xanxerê.

* Autor correspondente: thainavogel@hotmail.com.

Resumo: O sêmen suíno é contaminado e a contaminação é prejudicial à qualidade espermática e a fertilidade. Sendo assim, acompanhar a contaminação pode ser uma estratégia empregada nas centrais de difusão genética para melhorar o fluxo de produção objetivando redução de contaminação. O objetivo deste trabalho será comparar os resultados obtidos em termos de tempo e custos no método tradicionalmente usado e em um adaptado. Para isto, inicialmente coletou-se um ejaculado suíno da Granja Experimental da UNOESC, campus Xanxerê, e imediatamente após a coleta, 15mL do ejaculado foi refrigerado e levado até o Laboratório de Microbiologia da UNOESC, campus Xanxerê. Então realizou-se os dois métodos de contagem. Foi possível observar que o método adaptado possui custo e tempo de preparo menor comparado ao método tradicional, *Pour-plate*. A nova técnica testada é promissora para reduzir o tempo de custo das análises. No entanto, são necessários mais estudos, a fim de aperfeiçoar a nova técnica para que possa ser usada para contagem de unidades formadoras de colônias bacterianas por mL (UFC/mL) em sêmen suíno.

Palavras-chave: perdas reprodutivas; sêmen suíno.

1 INTRODUÇÃO

O sêmen suíno não é livre de contaminação bacteriana (1) e essa quando não controlada pode interferir negativamente na qualidade espermática, acarretando diminuição do desempenho reprodutivo de todo o rebanho (2). Algumas literaturas relatam que o sêmen suíno com mais de $3,5 \times 10^3$ de unidades formadoras de colônias por mL (UFC/mL) de *Escherichia coli*, associada ou não a outras bactérias Gram Negativas, causam efeitos negativos na qualidade seminal (3). Nesse sentido, a avaliação da contaminação bacteriana no sêmen é uma ferramenta importante na rotina de análises seminais (1,3). Tradicionalmente o método utilizado para averiguar o grau de contaminação presente no ejaculado é a contagem UFC/mL, através de semeadura de amostras seminais pelo método de *Pour-plate*. Motta et al. (4) propuseram uma nova técnica, para a realização de diluições e contagens bacteriana em alimentos a qual foi adaptada neste estudo

visando reduzir o número de placas necessárias para a contagem de UFC/mL na amostra assim como o tempo necessário para a contagem de UFC/mL, gerando menores custos e tempo para as análises. Este trabalho tem como objetivo comparar os resultados em termos de tempo e custos de nas metodologias aplicadas a contagem de UFC/mL obtidos a partir do método tradicionalmente utilizado (*Pour-plate*) com o método sugerido por Motta *et al.* (4).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizado um ejaculado de reprodutor suíno da granja experimental da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Xanxerê, coletado pelo método da mão enluvada. Imediatamente após a coleta, uma amostra de 15mL de ejaculado foi adicionada a um tubo estéril, refrigerado a 5°C, e encaminhado ao Laboratório de Microbiologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Xanxerê. No laboratório, dois métodos de contagem de unidades formadoras de colônias por mL (UFC/mL) foram utilizados. O primeiro consistia no método *Pour-plate*, em ágar PCA (*Plate Count Agar*) com as diluições 10^0 (sêmen *in natura*), 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} e 10^{-4} . Para obter as diluições foi acrescentado 1mL de sêmen em 9mL de solução salina 0,85%. Após foi retirado 1mL da amostra anterior e passado para um novo frasco com 9mL de solução salina e assim sucessivamente, até a diluição 10^{-4} . Em seguida, foi retirado 1mL de cada diluição e transferido a uma placa de Petri, e acrescentado 20mL de ágar PCA, ainda em estado líquido. Logo após as amostras foram homogeneizadas, realizando movimentos em formato de oito (∞). Todas as amostras foram plaqueadas em duplicata. Após a agarificação, as placas foram acondicionadas a 37°C por 48 horas.

O segundo método consistia nas mesmas diluições, no entanto, os volumes diluídos eram diferentes: Em um microtubo com 900 μ L de solução salina 0,85% foi adicionado 100 μ L de sêmen, posteriormente foi retirado 100 μ L da amostra anterior e acrescentado em 900 μ L de salina, até a obtenção de amostras com diluição 10^{-4} . Em placas de Petri contendo Ágar PCA já agarificado, previamente divididas em 6 partes iguais e identificadas, foi adicionado 20 μ L de amostra de cada diluição. Todas as amostras foram plaqueadas em duplicata. A seguir, as placas foram incubadas por 48 horas, a 37°C. Após a incubação procedeu-se com a leitura das UFC/mL observadas para cada diluição de acordo com os dois métodos utilizados. Para obtenção do resultado foi considerada a média aritmética entre as placas de mesma diluição. Para a técnica de *Pour-plate* considerou-se placas que apresentaram entre 30 e 300 colônias. Já para o novo método considerou-se gotas com 20 μ L que apresentaram de 10 a 100 colônias (4). A fim de estimar o tempo gasto



em cada método, todas as etapas dos processos (diluição, plaqueamento, incubação, agarificação e contagem), tanto do método *Pour-plate*, quanto do método novo, foram cronometrados, e em seguida somados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No método *Pour-plate* o tempo de preparo das amostras foi de 3.642" (três mil, trezentos e quarenta e dois segundos), já no método novo foi de 2.527" (dois mil, quinhentos e vinte e sete segundos). O tempo de incubação foi de 48 horas para os dois métodos. O tempo de contagem das placas foi de 40" (quarenta segundos) para o método novo de 256" (duzentos e quarenta e seis segundos) para o método *Pour-plate*. Na somatória dos tempos, não foi levando em consideração o tempo de incubação das amostras. O método *Pour-plate* levou em média 3.642" (três mil, seiscentos e quarenta e dois segundos). No entanto o método novo levou, 2.567" (dois mil, quinhentos e sessenta e sete segundos) indicando uma redução de aproximadamente 35% no tempo de análise quando o método novo foi utilizado.

Considerando o valor unitário das placas de Petri de R\$ 1,59, ágar PCA 500g de R\$ 515,00, cloreto de sódio 1000g de R\$ 27,00 e R\$ 0,20 de cada microtubo. Baseado nesses valores, instituiu-se o valor necessário para a realização de cada método. Cada amostra, no método *Pour-plate*, custou em média R\$ 17,57, enquanto com o método novo, o custo reduziu para R\$ 6,56, indicando uma redução de aproximadamente 62% com a utilização no novo método. Cabe salientar a necessidade de criar uma fórmula de equivalência dos valores obtidos entre as duas técnicas de diluições, de forma a validar o novo método para a análises específicas de sêmen suíno.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da comparação entre o tempo e custos associados com os dois métodos de contagem de UFC/mL, foi possível concluir que o método de contagem a partir de gotas, revelou-se menos oneroso e que ele requer menor tempo de preparação. No entanto, estudos futuros devem ser realizados para aplicar uma fórmula de equivalência entre os métodos, demonstrando a aplicabilidade do método sugerido nesse estudo.



REFERÊNCIAS

1. Althouse GC, Kuster CE, Clark SG. Contaminant growth of spermicidal bacteria in extended porcine semen. *In: Proceedings of the 15th International Pig Veterinary Society Congress*, 1998;2:37.
2. Althouse GC, Lu KG. Bacteriospermia in extended porcine semen. *Theriogenology*, 2005;63:573-584.
3. Martín LOM, *et al.* Bacterial contamination of boar semen affects the litter size. **Animal Reproduction Science** 120, 2012:95–104.
4. Motta AS, Brandelli A. Characterization of an antibacterial peptide produced by *Brevibacterium linens*. *J Appl Microbiol*, 2002:63–71.
5. Silva N, *et al.* Plaqueamento em profundidade (*Pour-plate*). *In: Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água*. São Paulo; Varela, 624.
6. Motta AS, *et al.* Antibacterial activity of a bacteriocin-like substance produced by *bacillus* sp. P34 that targets the bacterial cell envelope. **Antonie van Leeuwenhoek**, 2008:275-284.



OCORRÊNCIA DE *CYSTOISOSPORA SUIIS* EM GRANJAS UNIDADES PRODUTORAS DE LEITÕES NO OESTE CATARINENSE

Lucas Zanella¹, João Eduardo Panassolo Lodi¹, Lauro Augusto Corso Griss¹, Fernanda Cristina Faccio¹, Eduardo Chiossi¹, Rubens Eduardo Palavicini Maestri¹, Caueli Regina Balena¹, Ana Paula Gonzatti¹, Maysa Bigolin Chitolina², Giovana Camillo³.

¹ Acadêmicos do curso de medicina veterinária da Unoesc.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Sanidade e produção animal - Unoesc - Xanxerê.

³ Professora do curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal - Unoesc - Xanxerê.

*agro.lucaszanella@gmail.com.

Resumo: *Cystoisospora suis* é um protozoário que acomete o trato gastrointestinal de suínos ocasionando perdas de desempenho. A infecção se dá através da ingestão de oocistos esporulados presentes no ambiente, no intestino do animal ocorrem três merogonias e uma gametogonia levando a destruição de enterócitos. Por conta deste ciclo, observa-se casos de diarreia e perdas no desempenho. O diagnóstico pode ser realizado através de exame coproparasitológico utilizando técnicas de flutuação a fim de observar a presença e morfologia de oocistos. No presente estudo, foram analisadas 263 amostras, destas observou-se 23,81% de ocorrência para *C. suis* em leitões lactentes e 1,35% para matrizes. Diante disso, destaca-se uma ampla presença do protozoário nas diferentes granjas estudadas, colocando em risco as futuras gerações de leitões, além do expressivo impacto econômico.

Palavras-chave: coccidiose; matrizes; protozoário; suínos; suinocultura; UPL.

1 INTRODUÇÃO

As diarreias neonatais são impactantes na suinocultura pelo seu potencial em gerar perdas econômicas e zootécnicas significativas. São causadas por diferentes agentes infecciosos e parasitários, dentre eles um protozoário de grande importância, o *Cystoisospora suis*. Acomete principalmente leitões lactentes, desencadeando quadros de diarreia neonatal, comprometendo o desempenho dos leitões. A infecção ocorre através da ingestão de oocistos esporulados presentes no ambiente. Por conta do ciclo intracelular envolvendo células epiteliais intestinais, o parasito é capaz de causar intensa diarreia. Entretanto, embora a infecção seja autolimitante, ocasiona redução de desempenho e mortalidade em leitões nas primeiras duas semanas de vida. O diagnóstico pode ser realizado através de exames coproparasitológicos por meio de técnicas de flutuação analisando as características morfológicas dos oocistos (1). Medidas de biossegurança reduzem os riscos de ocorrência de patógenos, incluindo *C. suis* (2). O tratamento metafilático utilizando a administração de toltrazuril pode auxiliar no controle da infecção

e melhorar significativamente a saúde dos leitões na presença de *C. suis*. Fatores externos, tais como estresse, podem impactar diretamente na resiliência dos animais contra *C. suis*. Sendo assim, visa-se a administração parenteral, que é segura, eficaz e reduz o estresse dos animais. Ademais, a utilização de desinfetantes, com efeitos conhecidos sobre os oocistos, maximiza o controle do protozoário (3). Dito isso, o presente trabalho tem por objetivo levantar dados quanto à ocorrência de *C. suis* nas unidades produtoras de leitão no oeste catarinense.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo, foram coletadas 263 amostras em 6 unidades produtoras de leitões (UPLs) distribuídas pela região oeste do estado de Santa Catarina. Estas amostras foram colhidas diretamente da ampola retal dos animais, tanto nas matrizes quanto nos leitões, utilizando técnicas de estimulação. As amostras foram acondicionadas em luvas devidamente identificadas e armazenadas em um uma caixa de isopor refrigerada com gelo reciclável. O processamento das amostras foi realizado no Laboratório de Parasitologia Veterinária (Laparvet) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). Foi empregada a técnica de Sheather para a pesquisa de oocistos do parasito. A leitura das lâminas foi realizada utilizando microscópio óptico em aumento de 100x e 400x. O presente estudo seguiu o protocolo aprovado em 22/2022 do Comitê de Ética no Uso dos Animais (CEUA).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as amostras processadas através da técnica de Sheather, animais demonstraram-se positivos para oocistos de *C. suis* (Figura 1), sendo que, todas as granjas estudadas apresentaram animais com excreção. Tal resultado é semelhante ao de (4), que encontrou 56.6% de ocorrência em leitões lactentes, na região nordeste do país. O autor também cita que fatores de risco relacionados ao manejo das propriedades estão interligados com a elevada ocorrência do protozoário nas granjas.



Figura 1 - Oocistos esporulados, à esquerda e ao centro, e oocisto não-esporulado, à direita. Obtidos através de técnica de Sheather



Fonte: foto de Maysa Chitolina Bigolin.

Ademais, dentre os animais positivos, que eram em sua maioria leitões lactentes, apenas uma matriz demonstrou excreção de oocistos (Tabela 1), corroborando com (5), que em estudo realizado no Paraná, encontrou apenas 8.27% de ocorrência em matrizes suínas. Há hipóteses de que este fator ocorre devido a resposta imune primária não demonstrar efetividade contra *C. suis* em neonatos, contribuindo para o rápido desenvolvimento do protozoário. Diferente disso, adultos apresentam resistência à infecção por fatores relacionados à idade e competência imunológica (6).

Tabela 1 - Porcentagem de animais infectados com excreção de oocistos por propriedade

UPL	Leitões (Total/%)	Matrizes (Total/%)
1	31 / 29,03%	10 / 0%
2	31 / 25,81%	7 / 0%
3	32 / 15,63%	11 / 0%
4	37 / 16,22%	19 / 0%
5	19 / 31,58%	8 / 12,5%
6	39 / 28,21%	19 / 0%
Total	189 / 23,81%	74 / 1,35%

Fonte: Os autores.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a elevada ocorrência do protozoário *C. suis* em granjas unidades produtoras de leitões, devem ser realizados mais estudos acerca da epidemiologia deste parasito.

REFERÊNCIAS

1. Menezes RCAA. Coccídios. In: Monteiro S.G., **Parasitologia na Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro: Roca, 2017;(2):143-148.
2. Petterson E, Sjölund M, Dórea FC, Lind EO, Grandi G, Jacobson M, Höglund J, Wallgren P. Gastrointestinal parasites in Swedish pigs: Prevalence and associated risk factors for infection in herds where animal welfare standards are improved. **Vet Parasitol**, 2021;(8).
3. Joachim A, Shrestha A, Freudenschuss B, Palmieri N, Hinney B, Karembe H, Sperling D. Comparison of an injectable toltrazuril-gleptoferron (Forceris®) and an oral toltrazuril (Baycox®) + injectable iron dextran for the control of experimentally induced piglet cystoisosporosis. **Parasit Vectors**, 2018;(7).
4. De Araújo HG, Da Silva J T, Álvares FBV, Ferreira LC, Azevedo SS, Vilela VLR. Prevalence and risk factors associated with swine gastrointestinal nematodes and coccidia in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Tropical Animal Health and Production**, 2019;52:379-385.
5. De Oliveira NTE, Carvalho PLO, Genova JL, Silveira FHR, Ogawa L, Cristofori EC, Junior OAC, Santana ALA. Effect of endoparasites occurrence in sows from intensive production system. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, 2019;28:722-727.
6. Shrestha A, Abd-Elfattah A, Freudenschuss B, Hinney B, Palmieri N, Ruttkowski B, Joachim A. *Cystoisospora suis*: A model of mammalian cystoisosporosis. **Frontiers in Veterinary Science**, 2015;2:68.



IDENTIFICAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE *ESCHERICHIA COLI* EM FONTES DE ÁGUA PROVENIENTES DE PROPRIEDADES LEITEIRAS NO OESTE DE SANTA CATARINA

Édina Bieger^{1*}, Bruna Matzemberger¹, Matheus Henrique Dal Bó Marin², Renato Motter², Kauane Bison², Kaylaine da Rosa², Maria Eduarda Marció², Joana Batisti², Julcimar Machado Maciel³, Lillian Kolling Girardini⁴.

Mestrandas no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC. *Autor para Correspondência: edinabieger10@gmail.com.

²Graduandos no Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

³Técnico de laboratórios da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC; Biólogo; Especialista.

⁴ Docente no Curso de Medicina Veterinária e no Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê-SC.

Resumo: A qualidade da água apresenta grande interferência na obtenção do leite de qualidade. Objetivou-se com este estudo, avaliar a qualidade microbiológica de amostras de água provenientes de propriedades leiteiras de municípios da região oeste de Santa Catarina. Durante o período de agosto de 2020 a agosto de 2022 foram analisadas 140 amostras, coletadas de diferentes pontos, nas propriedades. Através dos resultados, foi possível a identificação de *Escherichia coli* em 75% do total de amostras, sendo incompatíveis com os parâmetros de potabilidade de água. É de fundamental importância a realização de um trabalho de conscientização junto aos produtores, sobre a interferência da qualidade da água na obtenção do leite de qualidade, bem como adoção de medidas corretivas e preventivas, a fim de melhorar a sanidade do rebanho, bem como reduzir os riscos à saúde humana.

Palavras-chave: potabilidade da água; análise microbiológica; coliforme termotolerante; qualidade do leite.

1 INTRODUÇÃO

A água é essencial para a produção animal, indispensável em inúmeros processos fisiológicos, sendo o constituinte de maior importância no leite. Estudos recomendam que, para cada quilograma de leite produzido pelo animal, são necessários 3 a 4 litros de água. Tendo em vista que a atividade leiteira necessita de grandes volumes de água, esta demanda é suprida pela oferta de água a partir de fontes, córregos, açudes ou nascentes, o que torna mais fácil o acesso, porém são propensas a contaminações externas, interferindo em sua potabilidade (1).

A água contaminada na propriedade leiteira, pode atuar como via de transmissão de microrganismos patogênicos para a glândula mamária, bem como comprometer a qualidade do leite, uma vez que a água contaminada, utilizada na limpeza dos

equipamentos, possibilita a veiculação da população bacteriana diretamente para o leite. (2). Embora a qualidade da água tenha um papel fundamental sobre a qualidade do leite, poucos monitoram a qualidade da água na propriedade, sendo este um dos fatores que pode contribuir para a produção de leite com alta contagem bacteriana total (CBT) (3).

Além da importância relacionada à produção leiteira, a avaliação da presença de bactérias como a *Escherichia coli*, tem relevância em nível de saúde única, uma vez que pode ocasionar enfermidades em animais, bem como risco à saúde humana (4). Neste contexto, objetivou-se avaliar a qualidade microbiológica da água utilizada em propriedades leiteiras de municípios do Oeste de Santa Catarina

2 MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados são oriundos de uma parceria do Laboratório de Microbiologia da UNOESC –Xanxerê, com a Cooperalfa e MSD Saúde Animal. Durante o período de agosto de 2020 a agosto de 2022, foram analisadas 140 amostras de água, provenientes de propriedades rurais da região Oeste do Estado de Santa Catarina. As amostras foram coletadas pelas equipes da Cooperalfa e da MSD, as quais foram previamente treinadas para realização de coleta, armazenamento e transporte, de acordo com o Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água (5). Neste período foram coletadas amostras de água de diversos locais de interesse nas propriedades, em que estão inclusos: salas de ordenha, poços artesianos, cocho das bezerras, além de fontes de água.

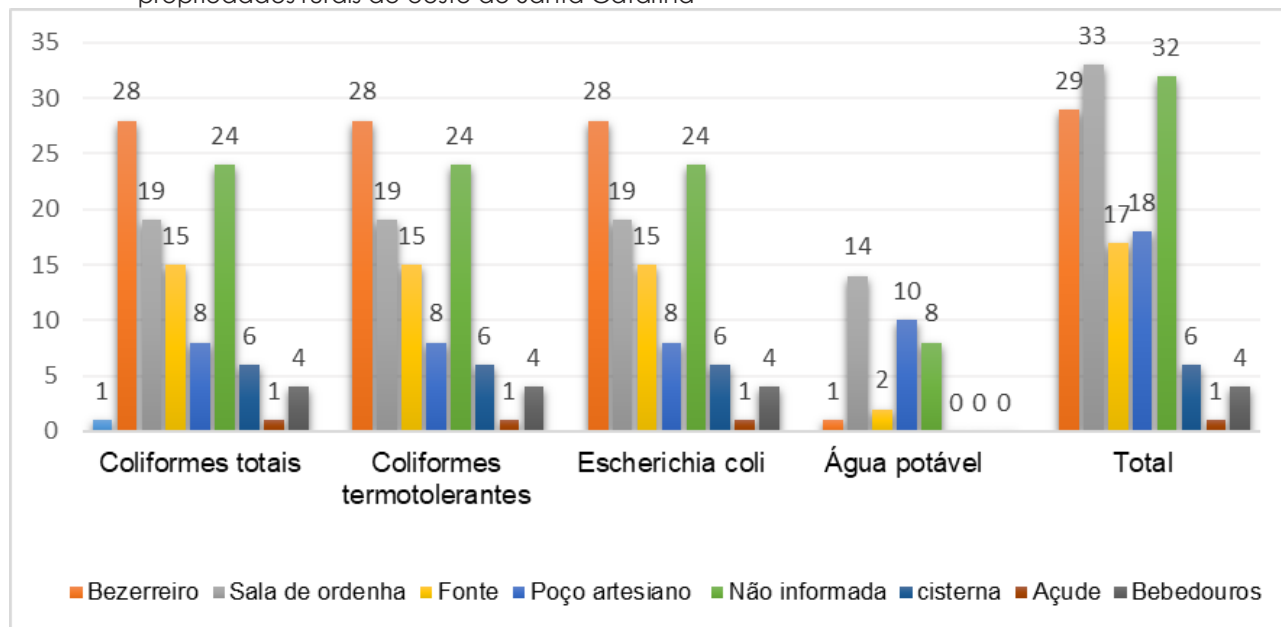
A metodologia utilizada para a análise das amostras de água foi a técnica de Número mais Provável (NMP), na qual realizou-se inicialmente o teste presuntivo, com tubos contendo Caldo Lauril Sulfato Triptose (LST) em concentração dupla, os quais foram incubados por 48 horas em estufa a 37°C. Ao final das 48 horas verificou-se a presença ou ausência de gás dentro do tubo de Durham. Das amostras que apresentaram formação de gás no interior do tubo, foram transferidas alíquotas para os caldos Verde Brilhante a 2% (VB) e Caldo *Escherichia coli* (EC), sendo estes incubados a temperatura de 35°C e 45°C, respectivamente. Os resultados dos testes são expressos em N.M.P (número mais provável) /100ml de amostra. Posteriormente, as amostras que tiveram formação de gás dentro do tubo de Durham foram consideradas positivas para a presença de coliformes totais (VB) e termotolerantes (EC). Para a confirmação da existência de *Escherichia coli*, as amostras positivas no clado EC foram inoculadas em ágar eosina azul de metileno (bem), o qual é um meio seletivo para o isolamento e identificação de bacilos entéricos Gram-negativos.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 140 amostras de água coletadas, 75% apresentaram a enterobactéria *Escherichia coli*. Os locais com maior prevalência dos agentes estão descritos no gráfico 1.

Gráfico 1 - Resultado da avaliação microbiológica de amostras de água provenientes de diferentes locais em propriedades rurais do oeste de Santa Catarina



Fonte: Os autores (2022).

Destaca-se a elevada presença de *Escherichia coli* no bezerreiro, sendo que 96,4% das amostras coletadas dos cochos de água destinados ao consumo das bezerras apresentaram-se positivas para este agente, sugerindo a falta de limpeza dos mesmos. Vale salientar que *E. coli* está associada a enfermidades como diarreia, que levam a quadros de desidratação, emagrecimento progressivo e podem evoluir para o óbito do animal.

Ainda, vale salientar a importância da qualidade da água na produção de leite de qualidade, uma vez que esta pode veicular microrganismos patogênicos para a glândula mamária, causando quadros de mastite, bem como pode estar relacionada a elevada contagem bacteriana em leite de tanque, podendo o leite produzido, estar em desacordo com a Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Neste sentido, a utilização de água de qualidade é fundamental na busca por melhores resultados na produção de leite (1).

Tendo em vista o padrão de qualidade da água nas propriedades rurais avaliadas, uma alternativa pode ser a utilização de tratamento químico através de derivados clorados, buscando padrão de potabilidade da água a fim de evitar enfermidades, bem como melhorar a qualidade do leite produzido. (6)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a água disponível nas propriedades rurais da região oeste de Santa Catarina, continham a enterobactéria *Escherichia coli* em 75% das amostras, apresentando-se fora dos padrões microbiológicos de potabilidade de acordo com a portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à MSD Saúde Animal e Cooperalfa pela parceria.

REFERÊNCIAS

1. Otenio MH, CARVALHO GLO de, Souza AM de, Nepomuceno RSC. Cloração de água para propriedades rurais. Juiz de Fora, MG. **Embrapa Gado de Leite**, 2010. (Embrapa Gado de Leite. Comunicado Técnico 60). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/875235>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.
2. Ribeiro AR, Silva JAB, Garino Júnior F, Costa EO. Análise microbiológica da qualidade da água utilizada na ordenha em propriedades leiteiras do Estado de São Paulo e Minas Gerais. **Napgama**, 2000;3(3):3-6.
3. Cerqueira MMOP, Picinin LCA, Fonseca LM, Souza MR de, Leite MO. Qualidade da água e seu impacto na qualidade microbiológica do leite. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE**, Resumos. Goiânia, 2006(2).
4. Jayarao BM, WANG L. A study on the prevalence of gram-negative bacteria in bulk tank milk. **Journal of Dairy Science**. South Dakota State University Brookings, 1999;82(12).
5. Silva N da, *et al.* **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. Blusher, 2010.
6. BRASIL, Ministério da Saúde. 2021. **PORTARIA GM/MS Nº 888**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html. Acesso em: 10 de setembro de 2022.



OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTRINTESTINAIS EM OVINOS NO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL

Vinícius Pasetto de Siqueira¹, Inaê Simara Hackbarth¹, Igor Augusto Lovatel¹, Rodrigo Luis Bortoli Zanini¹, Aline Kuhn Sbruzzi Pasquali².

¹ Discentes do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos, Santa Catarina, Brasil. E-mail: vinipasetto@gmail.com.

² Docente do curso de medicina veterinária, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc, Campos Novos, Santa Catarina, Brasil.

Resumo: A ovinocultura é um dos setores de produção presente em todo território mundial, com alta diversidade de raças a fins lucrativos. Paralelamente a isso o aumento da ocorrência parasitária se torna a principal perda econômica nos rebanhos do Brasil. Este estudo teve por objetivo relatar a ocorrência de parasitos gastrintestinais em ovinos no meio oeste de Santa Catarina, Brasil. Foram coletadas amostras de sangue e fezes de 732 ovinos localizados em Campos Novos, Fraiburgo, Luzerna, Anita Garibaldi, Ouro, Presidente Castelo Branco, Lacerdópolis, Rio das Antas e Iomerê. Foi realizada leitura de famacha, hematócrito, proteína plasmática e Gordon Whitlock para pesquisa de ovos tipo *Strongyloidea*. Os resultados obtidos foram 30,73% (225/732) animais com ovos tipo *Strongyloidea* superior a 400 OPG. Os principais parasitos observados na técnica de Robert Sullivan foram *Cooperia*, *Oesophagostomun* e *Haemonchus*. Desse modo, destaca-se a importância do controle de verminose associado a exames parasitológicos para a utilização de anti-helmínticos corretos associados a prevenção e controle adequados.

Palavra-Chave: gordon whitlock; ovinocultura; parasitose; robert sullivan; strongyloidea.

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura passou por transformações desde a década de 1990 (Viana) (1). Em concordância com Magalhães et al. (2), o rebanho brasileiro contabilizou um total de 19,7 milhões de cabeças, sendo o Nordeste a região de maior concentração, contabilizando um total de 13,5 milhões, equivalente a 68,54% do rebanho nacional.

Para Santana et al. (3) e Oliveira et al. (4) grande parte das perdas econômicas na ovinocultura são causadas por endoparasitas. Os prejuízos devem-se majoritariamente por quadros de resistência frente aos antiparasitários, devido a insuficiência de informações e inadequadas práticas de manejo. Entre os diversos parasitas gastrointestinais que afetam os ovinos, pode-se destacar os gêneros da família Trichostrongylidae: *Ostertagia*, *Cooperia*, *Trichostrongylus colubriformis* e *Haemonchus contortus*. A hemoncose é considerada de maior prevalência nessa espécie. É um nematódeo que se alimenta de sangue de



capilares no abomaso de ruminantes, especialmente bovinos, ovinos e caprinos. (Hoberg, Zarlenga) (5).

Este estudo teve por objetivo avaliar a ocorrência de nematódeos gastrintestinais em ovinos criados na região do Meio oeste de Santa Catarina.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na região do meio oeste de Santa Catarina, durante os anos de 2020 a 2022. O estudo foi submetido ao comitê de ética e uso animal (CEUA 02/2020).

Foram coletadas amostras de fezes de 732 ovinos de 15 propriedades localizadas em Campos Novos, Fraiburgo, Luzerna, Anita Garibaldi, Ouro, Presidente Castelo Branco, Lacerdópolis, Rio das Antas e Iomerê.

O estudo foi dividido em três etapas, sendo composta por testes parasitológicos, análises clínicas do sangue e resistência anti-helmíntica. As amostras foram coletadas diretamente do ânus dos animais e acondicionadas em luvas identificadas. Para a coleta de sangue foi realizado punção da veia jugular e coletado 3 mL de sangue. O sangue foi armazenado em tubos de coleta com EDTA para realização de hematócrito e proteína plasmática. As amostras após coletadas, foram acondicionadas em caixas isotérmicas e encaminhadas ao laboratório da UNOESC no campus aproximado de Campos Novos.

Com as fezes foi realizada a técnica parasitológica de Gordon & Whitlock para a contagem de ovos tipo *Strongyloidea* por gramas de fezes (OPG). Animais com contagem superior a 400 OPG foram realizados a técnica de Roberts & O'Sullivan para eclosão dos ovos e identificação das larvas e posterior testagem de resistência com anti-helmínticos.

Com o sangue foi realizado exames de hematócrito e proteína plasmática para a verificação do grau de anemia dos animais. A partir disso, foi realizada a interpretação dos resultados, por meio de métodos comparativos para evidenciar a relevância do exame de Famacha na identificação de animais positivos frente à verminose.

Com as amostras de larvas, foi realizado o teste de resistência com uso de oito princípios ativos diferentes de anti-helmínticos. O teste consiste na preparação de uma solução de mesma proporção de larvas para princípio ativo (0,5uL:0,5uL) e posteriormente verificar a eficácia em eliminá-las.

A análise estatística foi realizada utilizando o programa Epi Info 3.5.3 avaliando a frequência e análise por qui quadrado e exato de Fisher.



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos nesse estudo foram a prevalência de 30,73% (225/732) animais com ovos tipo *Strongyloidea* superior a 400 OPG, sendo possível observar em amostras com carga parasitária alta. Foram considerados animais positivos com 500 OPG. A contagem de OPG nos animais positivos variou de 400 a 60.600. Essa alta prevalência vem sendo descrita em outros estudos com a utilização de anti-helmínticos que resultaram no surgimento de cepas de helmintos resistentes aos vários princípios ativos de fármacos (Climeni *et al.*) (6).

Somente 18,85% (138/225) dos positivos foi possível realizar a identificação dos parasitos utilizando a técnica de Robert Sullivan, demais amostras não eram suficientes para proceder a etapa. Os parasitos mais frequentes foram *Cooperia* com 19,56% (27/138), *Oesophagostomun* com 5% (7/138) e *Haemonchus* com 11,6% (16/138).

Para as amostras de sangue 21,58% (158/732), apresentaram hematócrito baixo (< 26), com indicativo de anemia. Em relação à proteína plasmática foi obtido 45,08% (330/732), apresentando valores de (<6,5) indicando hipoproteinemia.

Após a eclosão das larvas foi realizado o teste de resistência com 8 princípios ativos. Das 15 propriedades 46,66% (7/15) parasitos apresentaram-se sensíveis ao Cloridrato de Levamisol, 40% (6/15) Albendazole, 33,33 % (5/15) Ivermectina e Ivermectina 1% e 13,33% (2/15) Ivermectina 3,5%.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo foi possível observar a elevada ocorrência de parasitos gastrointestinais associado a resistência anti-helmíntica na região. Isso ocorre devido ao uso indiscriminado de medicamentos sem associação prévia com exames laboratoriais, tratando somente animais positivos.

REFERÊNCIAS

1. Viana JGA. Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil, **Revista Ovinos**, 2008;12.
2. Magalhães KA, Holanda ZF, Martins E, Lucena CC. Caprinos e Ovinos no Brasil: Análise da Produção da Pecuária Municipal 2019. **EMBRAPA**, 2020;10.



3. Santana TM, las FJ, Santello GA, Lopes MM, Melo TT, Pantoja MC, Almeida LMA. Utilização de métodos auxiliares na identificação endoparasitária em ovelhas no Amazonas. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, 2016;10(3):436-446.
4. Oliveira RS, Silva AM, Ribeiro FLA. Status de parasitas gastrintestinais em ovinos no estado de Rondônia. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**. 2019;13(3):401–410.
5. Hoberg EP, Zarlenga DS. Chapter One - Evolution and Biogeography of *Haemonchus contortus*: Linking Faunal Dynamics in Space and Time. **Advances in Parasitology**, 2016;93:1-30.
6. Climeni BSO, Monteiro MV, Cicoti CA, Neves MF. Hemoncose ovina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. 2008;11.



CASUÍSTICA DE NEOPLASIAS MAMÁRIAS DE CADELAS DIAGNOSTICADAS NO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA DA CLÍNICA VETERINÁRIA ESCOLA DA UNOESC DE SÃO MIGUEL DO OESTE, SC, ENTRE 2017 E 2022

Bruno Bamberg Ertel¹, Andressa Graziola¹, Edmilson Rodrigo Daneze².

1. Graduandos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus de São Miguel do Oeste. bruno.ertel@hotmail.com, graziolaandressa@gmail.com.

2. Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus de São Miguel do Oeste. E-mail: edmilson.daneze@unoesc.edu.br.

Resumo: As neoplasias mamárias em cadelas são afecções de significativa importância na rotina de atendimentos clínicos de pequenos animais. O presente trabalho teve por objetivo fazer o levantamento casuístico de neoplasias mamárias de cadelas diagnosticadas no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), campus de São Miguel do Oeste, SC, entre 2017 e agosto de 2022. Durante o período analisado, o laboratório recebeu um total de 218 amostras biológicas (fragmentos para biopsia) para diagnóstico histopatológico. Destas amostras, 113 eram provenientes de cadelas e 58 delas corresponderam a neoplasias mamárias, onde 53 (91,4%) eram malignas e 5 (8,6%) benignas.

Palavras-chave: neoplasia mamária; cadela; carcinoma papilar; carcinosarcoma.

1 INTRODUÇÃO

As neoplasias mamárias em cadelas são afecções de significativa importância na rotina de atendimentos clínicos de pequenos animais apresentando ocorrência entre 50 e 70% dos casos (1).

O diagnóstico de neoplasia baseia-se na anamnese, questionando sobre histórico de casos anteriores, gestações e uso de progestagenos, e exame físico, onde são evidenciados nódulos circunscritos de extensão variada, que podem apresentar-se ulcerados, deformados, com inflamação e aderidos (2). No entanto, a determinação do tipo de neoplasia é essencial para tratamento oncológico e prevenção do paciente acometido, para isso, é extremamente necessário enviar amostras do tecido alterado para o diagnóstico histopatológico (2,3).

O presente trabalho teve por objetivo fazer o levantamento casuístico de neoplasias mamárias de cadelas diagnosticadas no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), campus de São Miguel do Oeste, SC, entre 2017 e agosto de 2022.



2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento retrospectivo da casuística de ocorrência de neoplasias mamárias de cadelas diagnosticadas no Laboratório de Patologia Veterinária da Clínica Veterinária Escola da Universidade do Oeste de Santa Catarina de São Miguel do Oeste, SC. Para desenvolvimento desse estudo foram analisados os arquivos de histopatologia do referido laboratório no período compreendido entre julho de 2017 a agosto de 2022. Inicialmente, foram identificados os casos envolvendo cadelas e, em seguida, foram contabilizados os casos de neoplasia mamária. Os resultados obtidos foram agrupados conforme o diagnóstico histopatológico, organizados em tabela e apresentados em quantidade e porcentagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período analisado, o laboratório recebeu um total de 218 amostras biológicas (fragmentos para biopsia) para diagnóstico histopatológico. Destas amostras, 113 eram provenientes de cadelas, representando 51,8% desse total. Das análises realizadas em material proveniente de cadelas, 58 (51,3%) foram diagnosticadas como neoplasia mamária. Na tabela 1 estão apresentados os tipos histopatológicos de neoplasias mamárias de cadelas diagnosticados, assim como a quantidade de cada um deles.

Tabela 1 - Diagnóstico histopatológico de neoplasias mamárias de cadelas realizado no Laboratório de Patologia Veterinária da Clínica Veterinária Escola da Unoesc de São Miguel do Oeste, SC, entre 2017 e 2022

Diagnóstico histopatológico	Quantidade	Porcentagem
Carcinoma papilar	14	24,13
Carcinossarcoma	9	15,51
Carcinoma em tumor misto	8	13,79
Carcinoma complexo	7	12,06
Osteocondrossarcoma	6	10,34
Carcinoma túbulo papilar	4	6,89
Carcinoma tubular	2	3,44
Carcinoma sólido	1	1,72
Osteossarcoma mamário	1	1,72
Carcinoma micropapilar	1	1,72
Neoplasias benignas	5	8,62
Total	58	100

Fonte: os autores, (2022).



Dentre o total de neoplasias identificadas, 53 (91,4%) eram malignas e 5 (8,6%) benignas. Das neoplasias malignas, os carcinomas foram os mais prevalentes, correspondendo a 37 (70%) casos, corroborando com Terzian e colaboradores (4) que referem que dentre os tumores mamários malignos, os mais frequentes são os carcinomas. No presente levantamento, o carcinoma papilar foi o que apresentou maior ocorrência (37,8%), seguido pelo carcinoma em tumor misto (24,3%) e carcinoma complexo (18,9%), que, juntos, totalizaram 81% dos casos de carcinomas. A ocorrência dos sarcomas foi inferior à frequência dos carcinomas, correspondendo a 16 (30%) casos, em relação ao total de tumores malignos. Destes, o carcinossarcoma foi o que apresentou maior ocorrência (56%), seguido pelo e o osteocondrossarcoma (37,5%).

Com relação aos cinco casos de neoplasia benigna, foram identificados um caso de cada, sendo adenoma intraductal, hiperplasia mamária, adenoma complexo, fibroadenoma e adenomioepitelioma. Embora alguns autores afirmem que a maioria das neoplasias mamárias benignas em cadelas correspondam ao fibroadenoma (5), no presente levantamento foi encontrado apenas um (20%) caso deste tipo histológico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a maior prevalência de neoplasias mamárias de cadelas diagnosticadas no Laboratório foram o carcinoma papilar, o carcinossarcoma e o carcinoma em tumor misto que, juntos, totalizaram 53,43% dos casos analisados.

REFERÊNCIAS

1. Martins DC, Ferreira AMR. Marcadores prognósticos como um auxílio à conduta clínico-cirúrgica em uma cadela apresentando múltiplos nódulos mamários. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2003;31:189-191.
2. Cassali GD, Lavalle GE, Ferreira E, Estrela-Lima A, Denardi AB Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, 2014;7:38-69.
3. Feliciano MAR, Silva AS, Peixoto RVR, Galera PD, Vicente WRR. Estudo clínico, histopatológico e imunoistoquímico de neoplasias mamárias em cadelas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2012;64:1094-1100.



4. Terzian ACB, Zuccari DAPC, Pereira RS, Pavam MV, Ruiz CM, Coelho J, Sueiro FAR. Avaliação da caspase-3 e Ki-67 como marcadores prognósticos nas neoplasias mamárias em cadelas. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, 2007;44(2):96-102.
5. Oliveira Filho JC, Kommers GD, Masuda EK, Marques BMFPP, Fighera RA, Irigoyen LF, Barros CSL. Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães. **Pesquisa Veterinária Brasil**, 2010;30:177-185.

