

IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019



ANAIS 2019

*IX Simpósio de Medicina  
Veterinária do Centro  
Universitário Cesmac*

MACEIÓ-AL

09 a 13 de setembro 2019

CLÍNICA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA  
Auditório Dr. José Haldson Tabosa

**REALIZAÇÃO:**

Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac.

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

## APOIO INSTITUCIONAL:

**CLÍNICA E HOSPITAL  
ESCOLA DE MEDICINA  
VETERINÁRIA**



## COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO:

### DOCENTES

ALICE CRISTINA OLIVEIRA AZEVEDO  
MURIEL MAGDA LUSTOSA PIMENTEL

### DISCENTES

ALESSON SOARES DA SILVA  
BRENDA ALVES DA SILVA  
JOSÉ ALVIM DE MELO NETO  
HOSANA VASCONCELOS DE AMORIM  
LARISSA CARLA BEZERRA COSTA E SILVA  
LAURA TAISE DE ARAÚJO MENDES  
LEONARDO MARINHO DE OLIVEIRA  
LIZ DE ALBUQUERQUE CERQUEIRA  
MAILAN ROBERTO PATRÍCIO MAIA

### EGRESSA

NIELMA GABRIELLE FIDELIS OLIVEIRA

## COMISSÃO CIENTÍFICA:

PROFA. DRA. MURIEL MAGDA LUSTOSA PIMENTEL

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

## PATROCÍNIOS:



**ANCLIVEPA-AL**  
Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais



## EDITORES

DOCENTE: PROFA. DRA. MURIEL MAGDA LUSTOSA PIMENTEL  
DISCENTE: LIZ DE ALBUQUERQUE CERQUEIRA

## SUMÁRIO

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

<b>1 ANÁLISES LABORATORIAIS</b> .....	07
<b>1.1 ADENOMA MEIBOMIANO EM CÃO:</b> relato de caso .....	08
<b>1.2 ADENOMA SEBÁCEO EM CÃO:</b> relato de caso .....	11
<b>1.3 AVALIAÇÃO DA BIOQUÍMICA SÉRICA RENAL E HEPÁTICA DE CAMUNDONGOS IMUNOSSUPRIMIDOS APÓS A REALIZAÇÃO DO XENOTRANSPLANTE OVARIANO</b> .....	14
<b>1.4 HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO EM CÃO:</b> relato de caso .....	17
<b>1.5 HEMOCOMPONENTES DA TRANSFUÇÃO SANGUÍNEA EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	20
<b>1.6 IMPORTÂNCIA DO USO DA CITOLOGIA COMO DIAGNÓSTICO DE TRIAGEM EM LESÕES TUMORAIS TEGUMENTARES:</b> relato de caso .....	22
<b>1.7 INFECÇÃO POR <i>Eimeria</i> sp. Em Cabritos Da Raça Boer:</b> relato de caso .....	25
<b>1.8 INFECÇÃO POR ESTRONGILÍDEOS EM EQUINOS DE VAQUEJADA DA RAÇA QUARTO DE MILHA:</b> relato de caso .....	27
<b>1.9 INFESTAÇÃO POR ECTOPARASITAS DA ESPÉCIE <i>Felicola subrostratus</i>:</b> revisão de literatura .....	29
<b>1.10 INFESTAÇÃO POR <i>Menacanthus stramineus</i> EM GALINHAS DOMÉSTICAS DE UMA CRIAÇÃO EM PAULO JACINTO/AL:</b> relato de caso .....	31
<b>1.11 LEVANTAMENTO DA CARGA PARASITÁRIA DE EQUINOS DE RAÇA QUARTO DE MILHA DE UMA PROPRIEDADE EM BELÉM – ALAGOAS</b> .....	34
<b>1.12 MASTOCITOMA CUTÂNEO:</b> revisão de literatura .....	36
<b>1.13 MASTOCITOMA EM CÃO:</b> relato de caso .....	38
<b>1.14 MÉTODOS DE COLETA E AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE RÉPTEIS:</b> revisão de literatura .....	40
<b>1.15 NEOPLASIAS PRIMÁRIAS CARDÍACAS COMUNS EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	42
<b>1.16 OCORRÊNCIA DE CISTO HÍBRIDO (INFUNDIBULAR-MATRIARCAL) EM FOLÍCULO PILOSO:</b> relato de caso .....	44
<b>1.17 REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	46
<b>1.18 SERTOLIOMA BILATERAL INTRATUBULAR EM CÃO:</b> relato de caso .....	48
<b>2 CLÍNICA CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS</b> .....	51
<b>2.1 FIXAÇÃO DORSAL DE PATELA EM JUMENTO SOB VULNERABILIDADE NA CIDADE DE CANUDOS, ESTADO DA BAHIA - BRASIL</b> .....	52
<b>2.2 PROLAPSO UTERINO DE VACAS:</b> revisão de literatura .....	54
<b>3 CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS</b> .....	56
<b>3.1 CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM TERCEIRA PÁLPEBRA DE CÃO:</b> relato de caso .....	57
<b>3.2 CORPO ESTRANHO LINEAR EM GATO:</b> relato de caso .....	59
<b>3.3 HERNIA DIAFRAGMÁTICA EM FELINO:</b> relato de caso .....	62
<b>4 CLÍNICA MÉDICA DE GRANDES ANIMAIS</b> .....	65
<b>4.1 A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO COMO MEDIDA PROFILÁTICA DA HEMOGLOBINÚRIA BACILAR:</b> revisão de literatura .....	66
<b>4.2 A PREVALÊNCIA DA LINFADENITE CASEOSA NO NORDESTE:</b> revisão de literatura .....	68
<b>4.3 ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DOR LOMBAR EM EQUINO DE TRAÇÃO URBANA</b> .....	70

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

<b>4.4 ANATOMIA DO SISTEMA LOCOMOTOR DO EQUINO E SUA IMPORTÂNCIA:</b> revisão de literatura .....	72
<b>4.5 AVALIAÇÃO DOS 12 PARES DE NERVOS CRANIANOS EM RUMINANTES:</b> revisão de literatura .....	74
<b>4.6 CÓLICA POR SABLOSE EM EQUINO:</b> relato de caso .....	76
<b>4.7 ENDEMIAS DE DERMATOFILOSE EM CAPRINOS DA RAÇA CANINDÉ NO MUNICÍPIO DE MARECHAL DEODORO – AL</b> .....	78
<b>4.8 HABRONEMOSE CUTÂNEA EM MEMBRO TORÁCICO DE UM EQUINO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR:</b> relato de caso .....	80
<b>4.9 IMPORTÂNCIA DO PRÉ E PÓS DIPPING NA ORDENHA:</b> revisão de literatura ..	83
<b>4.10 INFECÇÃO POR <i>Strongyloides westeri</i> EM EQUINO NEONATO DA RAÇA QUARTO DE MILHA:</b> relato de caso .....	86
<b>4.11 AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CAUSADOS PELA INGESTÃO DA PLANTA <i>Psychotria hoffmannseggiana</i> EM CAPRINOS NO ESTADO DE ALAGOAS</b> .....	88
<b>4.12 O USO DO FIPRONIL 1% NO CONTROLE DE <i>Dermacentor nitens</i> EM EQUINOS</b> .....	90
<b>4.13 PAPILOMATOSE EM BOVINOS:</b> revisão de literatura .....	93
<b>4.14 PARESIA NEUROMUSCULAR EM CAPRINO NEONATO:</b> relato de caso .....	95
<b>4.15 PLASMA RICO EM PLAQUETAS PARA TRATAMENTO DE AFECÇÕES DO SISTEMA LOCOMOTOR EM EQUINOS:</b> revisão de literatura .....	97
<b>4.16 PREVALÊNCIA DA MASTITE E LINFADENITE CASEOSA EM PEQUENOS RUMINANTES DE MUNICÍPIOS DO LESTE E AGRESTE ALAGOANO</b> .....	100
<b>4.17 PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDAS GESTACIONAIS EM ÉGUAS:</b> revisão de literatura .....	102
<b>4.18 PRINCIPAIS DERMATOPATIAS EM EQUINOS:</b> revisão de literatura .....	105
<b>4.19 PRINCIPAIS PLANTAS TÓXICAS ENVOLVIDAS NA INTOXICAÇÃO DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL:</b> revisão de literatura .....	107
<b>4.20 USO DA TERMOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE PROCESSOS INFLAMATÓRIOS EM ANIMAIS:</b> revisão de literatura .....	109
<b>4.21 USO DE PRÓTESES EM RUMINANTES:</b> revisão de literatura .....	111
<b>5 CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS</b> .....	114
<b>5.1 A IMPORTÂNCIA DA OTOCARIASE FELINA:</b> revisão de literatura .....	115
<b>5.2 A IMPORTÂNCIA ZONÓTICA DA ESPOROTRICOSE FELINA:</b> revisão de literatura .....	117
<b>5.3 ASPECTOS GERAIS DO TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL DE CÃES:</b> revisão de literatura .....	119
<b>5.4 ASPECTOS TERAPÊUTICOS DO TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL:</b> revisão de literatura .....	121
<b>5.5 ASPECTOS TERAPÊUTICOS PARA ÚLCERA DE CÓRNEA EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	123
<b>5.6 CARCINOMA EM TUMOR MISTO DE MAMA EM CADELA:</b> relato de caso .....	125
<b>5.7 COMPLEXO GRANULOMA EOSINOFÍLICO FELINO:</b> revisão de literatura .....	128
<b>5.8 CRIPTOCOCOSE FELINA:</b> revisão de literatura .....	130
<b>5.9 DEMODICOSE CANINA E SEUS MÉTODOS TERAPÊUTICOS:</b> revisão de literatura .....	132
<b>5.10 DOENÇAS INFLAMATÓRIAS DOS SACOS ANAIS EM CÃES:</b> uma revisão ....	134
<b>5.11 EFEITOS FISIOLÓGICOS DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA:</b> uma revisão ....	136

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

<b>5.12 ESPOROTRICOSE NO BRASIL - UMA DOENÇA COMUM A FELINOS E HUMANOS:</b> revisão de literatura .....	138
<b>5.13 INFESTAÇÃO POR <i>Lynxacarus radovskyi</i> EM FELINOS</b> .....	141
<b>5.14 INFESTAÇÃO POR <i>Otodectes cynotis</i> EM FELINO DOMÉSTICO:</b> relato de caso .....	143
<b>5.15 INTOXICAÇÃO POR COMIGO-NINGUEM-PODE (<i>Dieffenbachia seguine</i>) EM PEQUENOS ANIMAIS:</b> revisão de literatura .....	146
<b>5.16 LINXACARIOSE EM FELINOS:</b> revisão de literatura .....	148
<b>5.17 MACERAÇÃO FETAL EM GATAS DEVIDO AO USO DE PROGESTÁGENOS DURANTE A GESTAÇÃO:</b> revisão de literatura .....	150
<b>5.18 MALASSEZIOSE EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	152
<b>5.19 MELANOMA MELANÓTICO EM CÃO:</b> relato de caso .....	154
<b>5.20 O USO DA ACUPUNTURA PARA TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	157
<b>5.21 OPÇÕES DE TRATAMENTO PARA A DIROFILARIOSE:</b> revisão de literatura..	159
<b>5.22 SÍNDROME CARDIORRENAL EM CÃO:</b> relato de caso .....	161
<b>5.23 SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA EM CANINOS:</b> uma revisão de literatura .....	164
<b>5.24 SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA:</b> relato de caso .....	167
<b>5.25 TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO EM UM CÃO:</b> relato de caso .....	169
<b>5.26 TUMOR VENÉREO TRANSMISSIVO QUIMIORRESISTENTE EM UM CANINO:</b> relato de caso .....	172
<b>6 CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE ANIMAIS SELVAGENS</b> .....	174
<b>6.1 ESTOMATITE FÚNGICA EM SERPENTES:</b> revisão de literatura .....	175
<b>6.2 MIOLLOGIA DESCRITIVA DAS REGIÕES GLÚTEA E FEMORAL DA RAPOSA-DO-CAMPO (<i>Lycalopex vetulus</i>, LUND, 1842) (Mammalia: carnívora: canidae)</b> .....	177
<b>6.3 OSTEOLOGIA DA COLUNA VERTEBRAL DO BOTO-CINZA (<i>Sotalia guianensis</i>):</b> pesquisa .....	180
<b>7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	182
<b>7.1 AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO GLICEROL PARA CRIOPRESERVAÇÃO DE NEMATÓIDES ENTOMOPATOGÊNICOS:</b> revisão de literatura .....	183
<b>7.2 CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS EM PEIXES E CETÁCEOS:</b> revisão de literatura .....	185
<b>8 INSPEÇÃO E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b> .....	187
<b>8.1 ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA GEOPRÓPOLIS:</b> revisão de literatura .....	188
<b>8.2 ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA GEOPRÓPOLIS:</b> revisão de literatura .....	190
<b>9 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM</b> .....	193
<b>9.1 ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS EM CÃES POSITIVOS PARA ERLIQUIOSE:</b> revisão de literatura .....	194
<b>9.2 EXAME REDIOLÓGICO E ULTRASSONOGRÁFICO NA AVALIAÇÃO PROSTÁTICA EM CÃES:</b> revisão de literatura .....	196
<b>10 PRODUÇÃO ANIMAL</b> .....	198
<b>10.1 AVALIAÇÃO DO USO DA A-TOCOFEROL COMO POSSÍVEL POTENCIALIZADOR REPRODUTIVO EM RATOS ISOGÊNICOS:</b> revisão de literatura .....	199
<b>10.2 IMPORTÂNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO EM SUÍNOS:</b> revisão de literatura .....	201

# IX Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

09 a 13 de setembro 2019

<b>10.3 PECUÁRIA SUSTENTÁVEL: revisão de literatura .....</b>	<b>203</b>
<b>11 REPRODUÇÃO ANIMAL .....</b>	<b>205</b>
<b>11.1 AVALIAÇÃO DA CITOLOGIA VAGINAL DE ANIMAIS ATENDIDOS NO PROJETO CUIDADO ANIMAL NO VERGEL DO LAGO EM MACEIÓ – AL: relato de caso .....</b>	<b>206</b>
<b>11.2 CLONAGEM EM EQUIDEOS: revisão de literatura .....</b>	<b>208</b>
<b>11.3 DIAGNÓSTICO GESTACIONAL EM OVELHAS SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL NO MUNICÍPIO DE CORURIBE - AL: relato de caso ...</b>	<b>210</b>
<b>11.4 FUNDAMENTAIS AVANÇOS NAS BIOTÉCNICAS UTILIZADAS EM CAPRINOS: revisão de literatura .....</b>	<b>213</b>



# **1 ANÁLISES LABORATORIAIS**





## 1.1 ADENOMA MEIBOMIANO EM CÃO: relato de caso 1.1 MEIBOMIAN ADENOMA IN DOG: case report

**Liz de Albuquerque Cerqueira**<sup>1</sup>; Anália Caroline Monteiro de Souza<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Priscilla Nogueira de Melo Omena<sup>2</sup>; Karyna Alves Cunha de Paiva Lima<sup>2</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>3</sup>; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini<sup>4</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>4</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>4</sup>;

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL; <sup>2</sup> Médico Veterinário Autônomo; <sup>3</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL; <sup>4</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

As glândulas de Meibomio, também denominadas glândulas tarsais, são glândulas sebáceas modificadas que se localizam na superfície interna das pálpebras. (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002). Essas glândulas, assim como as glândulas sebáceas, são holócrinas e produzem uma secreção viscosa e oleosa que é transportada por um ducto para a margem da pálpebra (BANKS, 1992). A única forma de diferenciação entre neoplasias sebáceas e meibomianas é pela localização, ou seja, os nódulos que se originam na superfície interna das pálpebras, ocorrem na glândula de Meibomio (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). Clinicamente, os diagnósticos diferenciais das neoplasias meibomianas em cães devem incluir todas aquelas condições que ocorrem nas margens das pálpebras, são elas: papilomas, histiocitomas, neoplasias sebáceas, neoplasias melanocíticas, neoplasias de glândula de Zeiss, neoplasias de glândula de Moll, tricoblastomas, mastocitomas e linfomas epiteliotrópicos. (GOLDSCHMIDT; HENDRICK, 2002; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). Sendo assim, objetivou-se com o presente trabalho relatar um caso de adenoma meibomiano em um cão.

### RELATO DE CASO

Foi atendido em clínica veterinária um canino, macho, da raça Maltês, com 10 anos de idade, apresentando nódulo em ângulo lateral palpebral esquerdo com cerca de 0,2cm e coloração rósea, havendo assim a indicação de exérese e análise histopatológica. Aparentemente no local do nódulo não apresentava sinal de desconforto, também não haviam queixas adicionais e o exame semiológico revelou achados normais, bem como no exame oftálmico. O paciente foi submetido aos exames pré-operatórios os quais mostravam aptidão para a anestesia e cirurgia, sendo encaminhado ao procedimento. O material obtido do procedimento cirúrgico foi fixado em solução de formol a 10% e encaminhado ao laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmac para ser processado rotineiramente, cortado em micrótomo, corado em hematoxilina e eosina e posteriormente submetido a avaliação histopatológica por meio da microscopia óptica. Na análise histopatológica da glândula meibomiana observa-se massa glandular formada por lóbulos separados por finas trabéculas de tecido conjuntivo. Na periferia do lóbulo, há uma borda de pequenas células hipercromáticas com citoplasma discreto. As demais células centrais constituem-se por sebócitos maduros com citoplasma vacuolar abundante e claro com núcleo central e hipercoreado, na análise da pele, observa-se marcada proliferação epidérmica, formando projeções papiliformes, associado a uma derme apresentando moderada pigmentação (melanose) e discreto infiltrado linfocitário. Concluiu-se que o diagnóstico morfológico do nódulo do presente relato é compatível com adenoma meibomiano associado a acantose.

### DISCUSSÃO

Os adenomas sebáceos se manifestam como nódulos solitários ou múltiplos, em formato de cúpula ou papiloma, que mede, em média, menos de 1cm de diâmetro. A pele sobrejacente normalmente assume um estado alopecico e, às vezes, pode estar ulcerada. (GROSS et al., 2009), o nódulo apresentado no relato em questão era solitário, com menos de 1cm de diâmetro, alopecico e sem ulceração. Ainda de



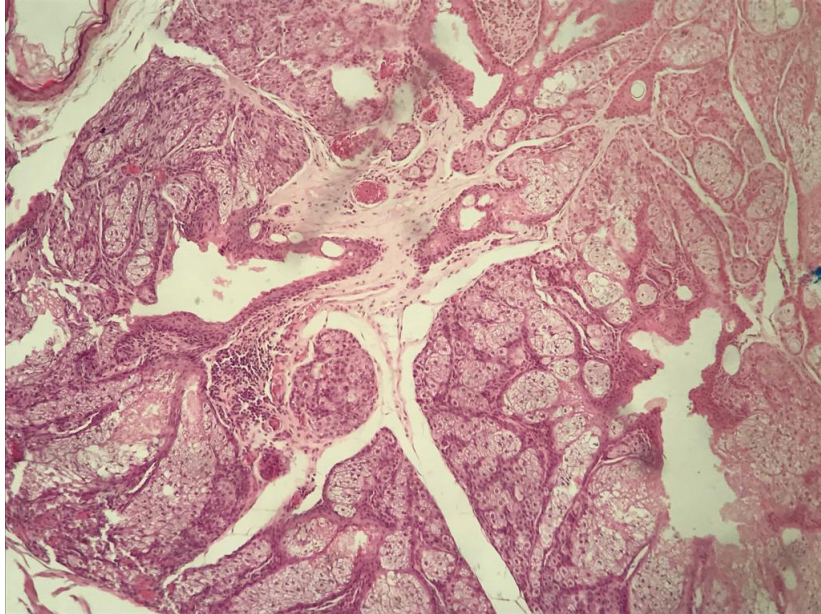
acordo com Gross (2009), esses adenomas são compostos por múltiplos lóbulos de glândulas sebáceas que apresentam maturação normal, a partir da camada periférica de células basalóides reserva até a região central, que é composta por grandes células lipidizadas e pálidas. A derme subjacente fica intacta na maioria dos casos. Os sebócitos maduros possuem citoplasma moderadamente claro, com numerosos, porém delicados, vacúolos lipídicos com melanização incomum. O presente relato corrobora parcialmente com essa descrição, uma vez que a derme apresentou moderada pigmentação e a epiderme encontrava-se com proliferação marcada em forma de projeções papiliformes. Geralmente, o prognóstico é excelente após excisão cirúrgica. O comportamento clínico é benigno e raramente ocorre recidiva local (RASKIN; MEYER, 2003), em um estudo realizado por Armando (2017) com o objetivo de avaliar os diferentes tratamentos para neoplasias palpebrais em cães, foi observado que exérese cirúrgica, ablação com criocirurgia e ablação com laser, que são as principais técnicas utilizadas em neoplasias palpebrais, apresentam tanto os seus pontos negativos como positivos e o sucesso delas depende da experiência do médico veterinário que realizou e dos cuidados no pós cirúrgico. Como a exérese cirúrgica não necessita de aparelhos e materiais de alto custo, conseqüentemente ela se torna mais viável para o tratamento das neoplasias palpebrais, método esse que foi utilizado no presente relato onde o animal em questão não apresentou nenhum tipo de seqüela ou complicação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os adenomas da glândula de Meibomio são as neoplasias palpebrais mais frequentes em cães e possuem prognóstico excelente. Entretanto, esse tipo de adenoma deve ser removido para prevenir ceratites ulcerativas, além de causar desconforto, problemas de visão, podendo até refletir em doenças sistêmicas. Portanto, é de extrema importância que o médico veterinário saiba diagnosticá-lo, para que o tratamento adequado seja instituído, garantindo assim uma qualidade de vida ao animal.

## REFERÊNCIAS

- ARMANDO, Tainah Marson. **Aspectos gerais dos principais tratamentos para neoplasias palpebrais em cães**. 2017. 21 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filhos, Faculdade de Medicina Veterinária, 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/156832>>.
- BANKS, W. J. **Histologia veterinária aplicada**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. p. 391-423.
- GROSS, T. L. **Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2009. P 889.
- GOLDSCHMIDT, M. H.; SHOFER, F. S. **Skin tumors of the dog and cat**. Oxford: Pergamon, 1992. 316 p.
- GOLDSCHMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. Tumors of the skin and soft tissues. *In*: MEUTEN, D. J. (E.d). **Tumors in domestic animals**. 4.ed. Ames: Iowa State, 2002. Cap.2, p.44-117.
- RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2003. p. 354.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. **Muller & Kirk – Dermatologia dos pequenos animais**. 6. ed. Philadelphia: Saunders Company, 2001. 1528 p.



**Figura 1:** Observa-se lóbulos separados por finas trabéculas de tecido conjuntivo e na periferia do lóbulo, há uma borda de pequenas células hiper cromáticas com citoplasma discreto. (HE 10x)

**Fonte:** LPV Cesmac.



## 1.2 ADENOMA SEBÁCEO EM CÃO: relato de caso 1.2 SEBACEOUS ADENOMA IN DOG: case report

**Carla Rayane dos Santos<sup>1</sup>**; Alinne Beatriz de Lima Santos<sup>1</sup>; Celsa Mikaele Buarque da Silva<sup>1</sup>; Luara Vilela de Farias dos Anjos<sup>1</sup>; Bruno Rafael de Oliveira Neto<sup>2</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>3</sup>; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa<sup>4</sup>; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini<sup>4</sup>; Kezia dos Santos Carvalho<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Médico Veterinário Autônomo; <sup>3</sup> Técnica de laboratório do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>4</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

A pele é um órgão complexo com uma grande variedade de funções, sendo constituída por diferentes tipos de células e encontrando-se em constante exposição ao meio ambiente (MAZZOCHIN, 2013). Em virtude de sua estrutura complexa, uma enorme variedade de tumores pode desenvolver-se na pele, podendo ocorrer também tumores secundários (MORRIS, J.; DOBSON, J., 2007). Vários agentes externos e fatores biológicos são reconhecidos como sendo importantes no desenvolvimento de certos tumores de pele, entretanto, na maioria das vezes, a etiologia dessas neoplasias é desconhecida (MORRIS; DOBSON, 2007). Em geral, as neoplasias podem ser benignas ou malignas. Em cães 80% dos tumores de pele são benignos e em gatos 59% (ROSENTHAL, 2004).

As neoplasmas cutâneas em cães apresentam elevada e relevante prevalência em todo o Brasil. Sendo assim, os distúrbios de pele representam aproximadamente 37,3% dos casos de diagnóstico histomorfológico em cães. O adenoma de glândulas sebáceas é um dos tumores benignos mais comuns, representando cerca de 6% de todas as neoplasias cutâneas e subcutâneas. O objetivo com este trabalho é relatar a ocorrência de um adenoma sebáceo em um cão.

### RELATO DE CASO

Foi atendida em uma clínica veterinária particular, uma fêmea canina, da raça Yorkshire terrier, com 12 anos de idade a qual apresentou um nódulo de coloração escura de crescimento lento e não pruriginoso na região frontal da cabeça (Figura 1). Ao exame clínico observou-se nódulo cutâneo de consistência firme com aproximadamente 1cm não ulcerado e sem sinais dolorosos à manipulação. Os demais parâmetros clínicos encontravam-se dentro da normalidade. Sob indicação cirúrgica a paciente foi submetida a exames hematológicos, de urina, imagem e avaliação cardíaca estando posteriormente aos resultados apta ao procedimento. Mantida sob anestesia geral e infiltrado anestésico local, a exérese realizou-se na técnica de rotina com margem segura de 3 cm. Após a hemostasia de vasos, aproximação de tecido subcutâneo e dermorrafia em sutura Wolf, a tutora recebeu as orientações de cuidados pós-cirúrgico, que incluíram manutenção de colar elizabetano administração oral de antibiótico a base de espiramicina com metronidazol, antiinflamatório a base de meloxicam e analgésico a base de cloridrato de tramadol. Na região operada foi recomendada pomada a base de Digluconato de Clorexidina. Após 14 dias prosseguiu-se com a retirada de pontos onde havia completa cicatrização aparente. O material da exérese cirúrgica foi conservado em solução de formol a 10% e encaminhado ao laboratório de histopatologia da Clínica e Hospital Escola de Medicina Veterinária CESMAC para diagnóstico. Nos achados do histopatológico observou-se uma proliferação de lóbulos sebáceos, divididos por um fino estroma conjuntivo. Na periferia dos lóbulos havia de uma a três camadas de pequena reserva basofílica de células típicas, contendo núcleos hipercromáticos e pouco citoplasma. As demais células centrais eram globosas, com citoplasma claro contendo múltiplos vacúolos, e um pequeno núcleo central hipercromático, caracterizando típicos sebócitos, sem atividade mitótica. Tendo como diagnóstico morfológico adenoma sebáceo.



## DISCUSSÃO

O adenoma de glândula sebácea ou adenoma sebáceo é uma neoplasia benigna comum no cão e incomum no gato. Os cães acometidos têm entre oito e 13 anos de idade com média de 10 anos, e alguns autores citam uma maior prevalência em fêmeas. O tamanho dos tumores varia de 0,5 a 10 cm de diâmetro. Ao corte são frequentemente subdivididos em lóbulos por um fino septo de tecido conjuntivo. O prognóstico da neoplasia em cães é favorável, mas raramente pode ocorrer recidiva. Tumores semelhantes em outros locais são incomuns (SOUZA, 2005), estas características são identificadas no animal do relato. A retirada de nódulos e fármacos permitem sobrevida com qualidade, observou-se neste caso que a retirada do nódulo por meio da exérese cirúrgica foi suficiente como método terapêutico, especialmente por ser observado que se tratava de neoplasia benigna de bom prognóstico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame histopatológico é de grande importância para a obtenção de um diagnóstico mais preciso, e assim, direcionar tratamento específico para nódulos sebáceos ou outras neoplasias, pois descarta as variadas suspeitas clínicas. Evitando assim a progressão desses nódulos para a forma crônica secundária.

## REFERÊNCIAS

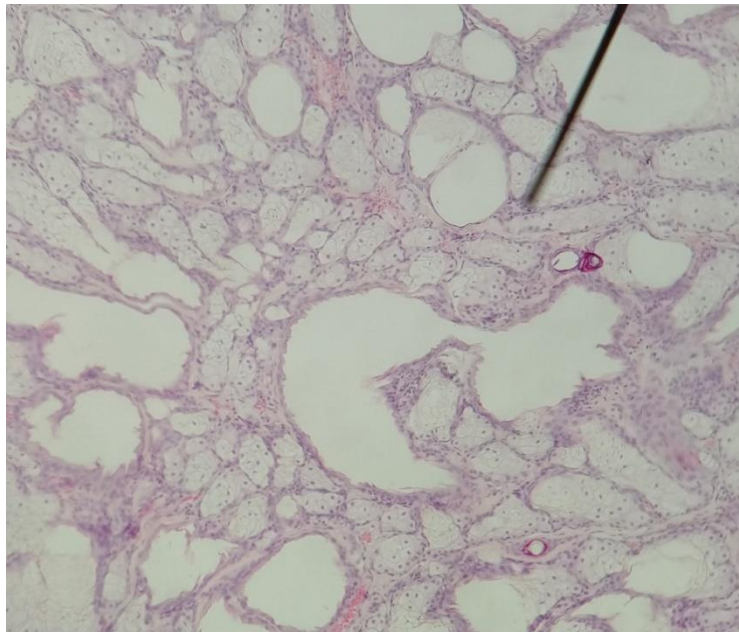
- COWELL, RL, TYLER, RD; MEINKOTH, J.H. Lesões Cutâneas e subcutâneas In: COWELL *et al.* **Diagnóstico citológico e hematologia de cães e gatos**. 3 ed. São Paulo: Editora Medvet, 2009. p.78-111.
- GROSS, T. L. **Doenças de pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2009. p.889.
- MAZZOCHIN, Roberta. **Neoplasias Cutâneas em Cães**. Porto Alegre, 2013.
- MORRIS J.; DOBSON J. **Oncologia em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2007. p.300.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K.A. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas colorido e guia terapêutico**. 2.ed., São Paulo: Roca, 2003. p.395-398.
- MURPHY S. 2006. **Skin neoplasia in small animals. Common canine tumours**. In **Pract**. 28:398-402.
- RASKIN, E MEYER, D. J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2003. p.354.
- ROSENTHAL, R.C. **Segredos em oncologia veterinária**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.76-169.
- SOUZA, T.M. **Estudo Retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. Rio Grande do Sul, 2005. p.252





**Figura 01:** Imagem do nódulo com cerca de 1cm de coloração escura e não ulcerado.

**Fonte:** Arquivo pessoal.



**Figura 02:** Observa-se proliferação de lóbulos sebáceos, divididos por um fino estroma conjuntivo.

**Fonte:** Imagem do Laboratório de histopatologia Veterinária Cesmac.



### 1.3 AVALIAÇÃO DA BIOQUÍMICA SÉRICA RENAL E HEPÁTICA DE CAMUNDONGOS IMUNOSSUPRIMIDOS APÓS A REALIZAÇÃO DO XENOTRANSPLANTE OVARIANO

### 1.3 EVALUATION OF THE RENAL AND HEPATIC SERUM BIOCHEMISTRY OF IMMUNOSSUCCESSUMATED MICE AFTER THE OVARIAN XENOTRANSPLANT

**Brenda Alves da Silva**<sup>1</sup>; Rosevânio Barbosa da Silva Júnior<sup>1</sup>; Alesson Soares da Silva<sup>1</sup>; Nielma Gabrielle Fidelis<sup>1</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>1</sup>  
Centro Universitário CesmáC<sup>1</sup>

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

## INTRODUÇÃO

Desde o seu surgimento, as linhagens de camundongos imunossuprimidos aumentaram largamente a gama de trabalhos que podem se utilizar dessa espécie. Atualmente existem diversas linhagens de camundongos imunossuprimidos, dentre estas encontram--se as Balb/c NUDE E C57BL/6 SCID. Em literatura encontram-se disponíveis estudos que tratam do perfil imunológico desses animais (PRAXEDES et al., 2018). Conhecer os parâmetros bioquímicos de animais experimentais é de suma importância, pois permite avaliar alterações funcionais nos órgãos estudados. Ao se tratar de xenotransplante ovariano sob a cápsula renal, avaliar a bioquímica plasmática de parâmetros renais e hepáticos vão fornecer informações sobre as condições gerais do animal e também do sítio receptor, permitindo assim avaliar se o xenotransplante causa algum tipo de injúria ao receptor (PIMENTEL et al., 2017). Diante do exposto, o presente estudo objetivou verificar a existência de possíveis variações entre parâmetros de referência bioquímicos das referidas linhagens, Balb/c NUDE e C57BL/6 SCID.

## MATERIAL E MÉTODOS

Todos os procedimentos foram realizados em concordância com o Código Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA, 1988) e sob a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA/UFERSA, no. 23091006934/2015-73). Um total de doze ovários foi recuperado de fêmeas caprinas mestiças com idade de 6–8 meses provenientes de abatedouro local. Imediatamente após a colheita, ovários foram lavados e transportados ao laboratório em solução fisiológica (NaCl 0,9%) contendo 100 µg/mL de penicilina a 28°C dentro de 1 h. No laboratório, ovários foram fragmentados em 1.0 mm<sup>3</sup> e distribuídos aleatoriamente nos grupos grupo controle (não xenotransplantados) e xenotransplantados para a linhagem C57BL/6 SCID (grupo SCID) e BALB/c Nude (grupo NUDE). Todo o procedimento realizado desde a colheita dos ovários até o transplante em camundongos receptores não excedeu 5 h. Antes do início do experimento, um total de vinte camundongos receptores (10 animais por linhagem) com 20 semanas de idade foram mantidos em condições estéreis, sob ciclo de luz/escuridão de 12 h a 22°C e alimentados *ad libitum*. Para o xenotransplante, receptores foram anestesiados com 2,2,2-tribromoetanol a 2,5%, na dose de 18 mL/kg (grupo SCID) e 20 mL/kg (grupo NUDE), administrado intraperitonealmente. Após orquiectomia, cinco fragmentos de córtex ovariano da cabra doadora foram separados e inseridos delicadamente sob a cápsula renal esquerda dos receptores. Adicionalmente, quarenta receptores (20 animais por linhagem) que não receberam os fragmentos foram usados como grupo controle. Após a inserção dos fragmentos foi verificada a ocorrência de anormalidades e na ausência dessas, os tecidos foram devolvidos à posição anatômica e a cavidade abdominal fechada. Finalmente, os animais foram acondicionados sob condições estéreis em mini isoladores aquecidos a 37°C até a completa recuperação anestésica, a qual foi identificada com o reaparecimento dos movimentos voluntários e deambulação espontânea. As análises bioquímicas foram realizadas a partir da colheita de plasma sanguíneo dos receptores. Os camundongos foram anestesiados com 2,2,2 tribromoetanol por via intraperitoneal. Confirmado o plano anestésico de acordo com a ausência do reflexo podal, a punção cardíaca foi realizada sendo recuperados 1.0 mL de sangue (HOFF, 2000). Após esse procedimento, todos os receptores foram eutanasiados para a recuperação dos transplantes, sendo o óbito confirmado por meio da ausência de sinais vitais. Para a obtenção do plasma sanguíneo, o sangue de cada indivíduo foi centrifugado (2000g por 10 min a 28°C) e as análises bioquímicas foram



realizadas usando um analisador bioquímico semiautomático Bioplus-200<sup>®</sup>. Assim, a avaliação da função renal e hepática foi determinada por meio da dosagem de ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), aspartato Aminotransferase (AST) e Fosfatase Alcalina (FAL), sendo utilizados kits comerciais Labtest<sup>®</sup>. Os dados das análises bioquímicas foram comparados usando análise de variância (ANOVA) seguida de teste de Tukey.

## RESULTADOS

Nenhuma diferença foi observada nas dosagens bioquímicas entre as linhagens C57BL6 SCID e BALB/c Nude para os níveis de ALT, AST, FAL, UR e CR (Tabela 1).

## DISCUSSÃO

Ensaio bioquímico que demonstrem o grau de comprometimento hepático e renal associado aos dados comportamentais permitem uma caracterização do quadro clínico do animal transplantado, avaliando com isso, se o xenotransplante ocasionou algum dano ao receptor. Com a avaliação da função renal e hepática dos receptores pôde-se verificar a viabilidade desses órgãos após a realização do transplante, não havendo alteração dos animais transplantados em relação aos animais controle. Ressalta-se a importância dessa análise, pois tais informações permitem conhecer o estado geral dos receptores, podendo afirmar que o xenotransplante ovariano sob a cápsula renal não altera as condições fisiológicas dos camundongos (PIMENTEL et al., 2017), podendo inclusive ser um indicativo indireto de bem-estar dos animais.

## CONCLUSÃO

O xenotransplante sob a cápsula renal não compromete as funções renal e hepática do animal receptor, confirmando a escolha acertada do sítio receptor para o transplante.

## REFERÊNCIAS

- PIMENTEL, M. M. L. et al. Biochemical, thermographic, and follicular responses of murine models of hormone-treated bovine ovarian renal capsule xenografts. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n. 5, p. 425-431, 2017.
- PRAXEDES, É. A. et al. Haematological and Biochemical Values of Immunosuppressed BALB/c NUDE and C57BL/6 SCID Mice. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 46, n. 1, p. 7, 2018.





Tabela 1 – Valores plasmáticos da função renal e hepática de camundongos imunodeficientes submetidos ou não ao xenotransplante ovariano caprino.

P > 0,05.

Linhagens	Grupos	Parâmetros				
		UR (mg/dL)	CR (mg/dL)	ALT (u/L)	AST (u/L)	FAL (u/L)
C57BL6 SCID	Controle n = 20	58,8 ± 4,5	0,4 ± 0,1	117,3 ± 1,7	155,9 ± 7,5	187,5 ± 8,9
	Xenotransplantados n = 10	57,0 ± 5,2	0,4 ± 0,1	119,1 ± 1,1	148,2 ± 8,6	183,2 ± 7,5
BALB/c Nude	Controle n = 20	59,9 ± 4,9	0,4 ± 0,1	115,4 ± 0,7	156,6 ± 8,3	188,6 ± 9,5
	Xenotransplantados n = 10	60,4 ± 6,2	0,4 ± 0,1	118,5 ± 0,4	156,8 ± 9,7	187,6 ± 9,6



## 1.4 HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO EM CÃO: relato de caso 1.4 SPLENIC HEMANGIOSARCOMA IN DOG: case report

**Juciana Aparecida Nascimento Silva**<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Anália Caroline Monteiro de Souza<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Catarina Bibiano de Vasconcelos<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>2</sup>; Leticia Gutierrez de Gutierrez<sup>3</sup>; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa<sup>3</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmác – Maceió/AL; <sup>2</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmác – Maceió/AL; <sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Cesmác – Maceió/AL

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

O hemangiossarcoma (HSA) é uma neoplasia maligna que se origina do endotélio vascular sanguíneo (FLORES et al 2012), e acomete regularmente cães idosos das raças Pastor Alemão e Golden Retriever (NELSON; COUTO, 2015). Por ser de origem endotelial tem grande facilidade na disseminação hemática podendo causar metástase em vários órgãos do corpo (MOROZ; SCHWEIGERT, 2007), ocorrendo com maior frequência no baço (MAGALHÃES et al 2013). Os sinais clínicos variam de acordo com a localização do tumor primário, estão entre eles o emagrecimento progressivo, a palidez das mucosas, apatia (fraqueza), aumento da frequência respiratória e distensão abdominal (FERRAZ et al 2008). Macroscopicamente, o HSA se caracteriza por nódulos sem delimitações, de coloração avermelhada por conter coágulos sanguíneos em seu interior. Histologicamente, ele apresenta células neoplásicas pleomórficas, que formam espaços vasculares indistintos que estão associados a hemorragia e necrose (SANTOS; ALESSI, 2016). Por ter seus capilares frágeis e por apresentar crescimento acelerado o hemangiossarcoma pode levar a hemorragias e ocasionar a morte do animal (MOROZ; SCHWEIGERT, 2007). Em virtude de sua importância para a Medicina Veterinária, objetivou-se com esse trabalho relatar um caso de hemangiossarcoma esplênico em um canino, diagnosticado no Laboratório de Histopatologia da Clínica Escola do Centro universitário Cesmác.

### RELATO DE CASO

Deu entrada na clínica escola de Medicina Veterinária-Cesmác, uma cadela de 15 anos, da raça Golden Retriever, apresentando um quadro de fraqueza súbita e mucosas hipocoradas. Após exame clínico que não resultou em nenhuma suspeita clínica, foi realizada uma ultrassonografia abdominal e verificou-se a presença de líquido livre e aumento de volume na região do baço. A cadela foi submetida a uma cirurgia de emergência, na qual foi realizada a laparotomia, onde pode se verificar a presença de um nódulo circular de aproximadamente 6cm de diâmetro na região do baço, e seu estado era de sangramento ativo em consequência do rompimento da neoplasia. Sendo assim, foi executado a esplenectomia. Um fragmento do nódulo foi fixado em formol a 10% e encaminhado para o Laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmác, para a realização do processamento histológico de rotina, onde foi clivado, desidratado, incluído na parafina, em seguida cortado no micrótomo e levado a lâmina para ser corado com Eosina e Hematoxilina. Ao visualizar a lâmina em microscopia óptica, foi observado proliferação celular neoplásica de origem endotelial, formando grandes fendas irregulares com ausência de sangue. As células apresentavam-se fusiformes a poligonais, com núcleo proeminente. Células pleomórficas e hipercoreadas constantes, estroma discreto e acelular. Foi observado também grandes áreas de hemorragia. Foi possível, através dos achados clínicos associados à histopatologia, confirmar o diagnóstico de hemangiossarcoma esplênico.



## DISCUSSÃO

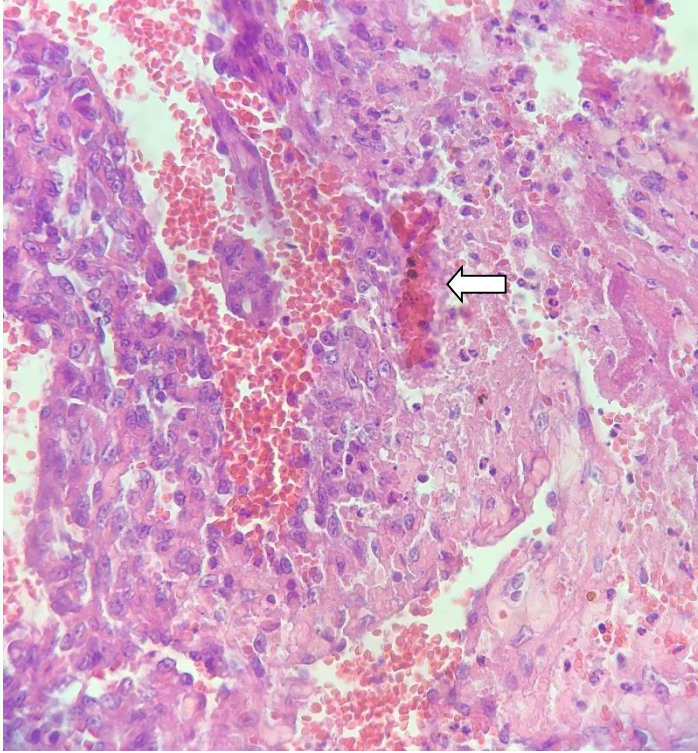
Por se tratar de um animal idoso da raça Golden Retriever, Soares et al (2017) salienta a pré-disposição do supracitado para desenvolver hemangiossarcoma. Ferraz et al (2008) descreve os sinais clínicos desta patologia como abdome distendido, fraqueza, perda de peso e mucosas hipocoradas que corroboram com a sintomatologia apresentada nesse relato de caso. Também foi afirmado pelo laudo ultrassonográfico a presença de líquido livre na região abdominal provindo da ruptura do tumor no baço, sendo a esplenectomia a medida terapêutica mais usual como citou Bandinelli et al (2011), assim como foi feito no presente caso, no qual a cadela foi submetida a exérese cirúrgica para a remoção desse órgão visando a reversão do quadro clínico. Os achados histológicos de células endoteliais fusiformes, pleomórficas e com núcleos grandes e hipercromáticos estão em conformidade com a morfologia de HSA presentes na literatura (SANTOS; ALESSI, 2016), Além de serem observados na biópsia do presente caso espaços vasculares irregulares e presença de áreas hemorrágicas, características descritas por Kim et al (2015), como frequentes a hemangiossarcoma esplênico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hemangiossarcoma é uma neoplasia vascular muito agressiva e frequente em cães, colocando em risco a vida e o bem-estar animal. Devido a isso, faz-se necessário um diagnóstico precoce e preciso para instituir o tratamento adequado e garantir uma qualidade de vida ao animal.

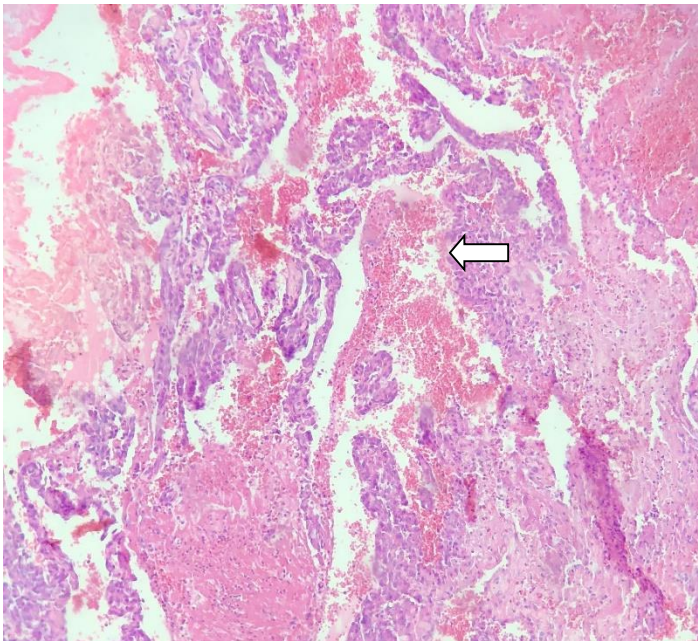
## REFERÊNCIAS

- BANDINELLI, M. B. et al. Estudo retrospectivo de lesões em baços de cães esplenectomizados: 179 casos. **Pesquisa veterinária brasileira**. Vol. 31, n. 8 (ago., 2011), p. 697-701, 2011.
- FERRAZ, J. R. de S. et al. Hemangiossarcoma canino: revisão de literatura. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**. v.1, n.1, p.35-48, jun. 2008.
- IRIGOYEN, L. F.; BARROS, C. S. L.; FIGHERA, R. A. Aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos do. **Pesq. Vet. Bras**, v. 32, n. 12, p. 1319-1328, 2012.
- KIM, Jong-Hyuk et al. Pathobiology of hemangiosarcoma in dogs: Research advances and future perspectives. **Vet. Scie.**, v. 2, n. 4, p. 388-405, 2015.
- MAGALHÃES, F. J. R. et al. HEMANGIOSSARCOMA ESPLÊNICO EM CÃO DA RAÇA COCKER SPANIEL INGLÊS: RELATO DE CASO. 2013.
- MCGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**, 4ª ed., Elsevier Editora, 2009.
- MOROZ, L. R.; SCHWEIGERT, Augusto. Hemangiossarcoma em cão. **Campo Digital**, v. 2, n. 1, 2007.
- SANTOS, R.L., ALESSI, A.C. **Patologia veterinária**. 2 ed. Roca, 2016.
- SOARES, N. P. et al. HEMANGIOMAS AND HEMANGIOSARCOMAS IN DOGS: RETROSPECTIVE STUDY OF 192 CASES (2002-2014). **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 18, Jul. 2017.



**Figura 1:** Células fusiformes a poligonais com núcleo proeminente. (HE 40x)

**Fonte:** LPV Cesmac



**Figura 2:** Cavidades preenchidas por sangue no baço em decorrência do hemangiossarcoma. (HE 10x)

**Fonte:** LPV Cesmac





## **1.5 HEMOCOMPONENTES DA TRANSFUSÃO SANGUÍNEA EM CÃES:** revisão de literatura

## **1.5 HEMOCOMPONENTS OF BLOOD TRANSFUSION IN DOGS:** literature review

**Gabriela Tenório Alves da Rocha**<sup>1</sup>; Brenda Alves da Silva<sup>1</sup>; Alessandra Jessica Hudson Ribeiro<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Cesmac

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

A terapia transfusional, transfusão sanguínea ou hemoterapia, é uma forma de transplante onde ocorre a transferência de sangue de um doador para um receptor para repor ou corrigir alguma disfunção (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015). O sangue doado pode ser utilizado na sua forma total ou pode ser usado apenas a porção sanguínea que é necessária ao paciente, ou seja, os hemocomponentes (APICELLA, 2009; ALENCAR et al 2017). Sendo assim, este trabalho tem por objetivo fazer um levantamento bibliográfico sobre os hemocomponentes utilizados nas transfusões sanguíneas em cães e quando devem ser utilizados.

### **METODOLOGIA**

As informações utilizadas no presente trabalho foram obtidas através de um levantamento bibliográfico feito a partir de ferramentas de pesquisa, como o Google Acadêmico e Scielo, e livros pertencentes ao acervo da biblioteca do Centro Universitário Cesmac, utilizando as seguintes palavras-chave: transfusão sanguínea; hemocomponentes; terapia transfusional; transfusão sanguínea na medicina veterinária.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Para a realização da transfusão sanguínea, há dois sistemas de colheita sanguínea, o aberto e o fechado. O sistema aberto faz com que o sangue doado entre em contato com o ambiente em algum momento; já o fechado permite que o sangue seja colhido de maneira estéril, permitindo que o sangue seja processado, fracionado e armazenado (ALENCAR, 2017). Após a colheita do sangue do doador em sistema fechado já podemos realizar a centrifugação da bolsa de sangue, que é chamado de sangue total, e dessa centrifugação teremos dois subprodutos: o concentrado de hemácias, ou papa de hemácias, e o plasma, que será colocado em outra bolsa e será congelado. O concentrado de hemácias tem hematócrito entre 55 e 80%, e normalmente é utilizado quando o animal possui volume sanguíneo normal, mas apresenta deficiência na quantidade de hemácias, ou seja, uma anemia normovolêmica. Quando congelado, o concentrado de hemácias possui validade de 10 anos (APICELLA, 2009). Por sua vez, o plasma congelado fresco pode ser usado quando o volume globular se encontra normal, mas é necessário um aumento na volemia. Dessa forma, o animal não apresentará uma falsa policitemia após a transfusão. Ele também é rico em fatores de coagulação, proteínas como a albumina e imunoglobulinas. Sua validade é de 1 ano, se armazenado em temperaturas abaixo de 20 °C negativos (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015). A partir do plasma fresco congelado podemos obter uma porção rica em fatores de coagulação, o crioprecipitado, que serve para a corrigir distúrbios hemostáticos de forma eficiente. Ele é obtido a partir do descongelamento lento e em baixas temperaturas de uma bolsa de plasma. Esse descongelamento faz com que se forme um precipitado de proteínas hemostáticas. Então, é feita uma nova centrifugação e é separado o sobrenadante do precipitado e são congelados novamente. O sobrenadante contém albumina e imunoglobulinas e é chamado de crioplasma pobre. Ambos possuem validade de 5 anos, se armazenados em temperaturas abaixo de 20 °C negativos (MOROZ, 2015). O plasma rico em plaquetas é obtido da mesma maneira que o plasma fresco congelado, porém, a bolsa de sangue total não deve ser congelada antes do processamento. O concentrado de plaquetas é obtido a partir de uma nova centrifugação do plasma rico



em plaquetas. Ambos devem ser mantidos a uma temperatura entre 22 e 26 °C e devem ser armazenados em homogeneizadores de plaquetas, para que fiquem em constante movimentação, evitando a formação de agregados plaquetários e a inativação. E ambos são indicados para situações onde o paciente apresenta trombocitopenia. Eles possuem validade entre 3 e 5 dias (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, pode-se observar que, ao trabalhar com os hemocomponentes de forma adequada, direcionando para a necessidade apresentada pelo paciente, têm-se resultados mais eficazes, pois, dessa maneira, agindo diretamente na deficiência. Há ainda um melhor aproveitamento do sangue que foi doado, uma vez que, mesmo se tornando uma prática mais comum, o número de animais doadores ainda é relativamente baixo.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, K.C. et al. Transfusão sanguínea em cães e gatos. In: SIMPÓSIO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, n.1, 2017. **Anais do Simpósio de Trabalho de Conclusão de Curso e Seminário de Iniciação Científica**. São Paulo: ICESP, 2017. p.1244-1263.
- APICELLA, C. **Transfusão sanguínea em cães**. 2009. 52f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário das faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2009.
- JERICÓ, M.M.; ANDRADE NETO, J.P.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 2464p.
- MOROZ, L.R. et al. Uso de crioprecipitado em cão com hemorragia aguda: relato de caso. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.22, n.3-4, p.137-141, 2015.



## 1.6 IMPORTÂNCIA DO USO DA CITOLOGIA COMO DIAGNÓSTICO DE TRIAGEM EM LESÕES TUMORAIS TEGUMENTARES: relato de caso

### 1.6 IMPORTANCE OF THE USE OF CYTOLOGY AS A SCREEN DIAGNOSIS IN TEGUMENTAL TUMOR INJURIES: case report

**Leonardo Marinho de Oliveira**<sup>1</sup>; Catarina Bibiano de Vasconcelos<sup>1</sup>; Eliane Macedo Bernieri<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Leticia Gutierrez de Gutierrez<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac

Email: keziasc@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

A citologia é uma técnica que vem sendo bastante utilizada e difundida entre os patologistas, devido sua praticidade e velocidade de diagnóstico (GUEDES et al. 2000, LAVALLE 2003). Sendo considerada uma técnica menos invasiva, de baixo custo e rápida avaliação para diagnóstico de neoplasias cutâneas e subcutâneas (ROCHA, 2008). O exame citológico permite definir diagnósticos através do estudo e avaliação celular, podendo também determinar prognósticos, ajudar na escolha terapêutica e diferenciar neoplasias malignas e benignas devido sua alta sensibilidade e especificidade celular (RODRÍGUEZ et al., 2009, BRAZ et al., 2016). Um estudo realizado por Alleman & Bain (2000), mostrou a utilidade da citologia no diagnóstico de várias neoplasias, incluindo o tumor venéreo transmissível (TVT). O TVT pode ser encontrado em forma de massa solitária ou lesões múltiplas, apresentando forma de couve-flor, podendo variar também entre pendulares, nodulares, papilares e multilobulares (ERÜNAL-MARAL et al., 2000). Objetivou-se enfatizar a relevância da punção aspirativa por agulha fina (PAAF) como método inicial de diagnóstico para uma massa tumoral desenvolvida em região mandibular e genital de um cão.

## RELATO DE CASO

Foi atendido na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, um cão, macho, raça Pitbull, 6 anos, 20kg, não castrado. O tutor referiu emagrecimento progressivo nos últimos 4 meses, sangramento nasal, oral e peniano que a princípio era esporádico mas a alguns dias havia se tornado mais frequente, bem como um aumento de volume em região mandibular e inguinal bilateral, envolvendo prepúcio e testículo. No exame clínico foram avaliados todos os parâmetros fisiológicos (FC, FR, TPC, temperatura, mucosas, hidratação e turgor) os mesmos se encontravam dentro da normalidade para a espécie. Ao exame físico, detectou-se aumento de volume em terço inicial da região cervical ventral a mandíbula esquerda (Figura 1) de consistência firme, edema peniano (Figura 2), presença de nódulos na mucosa do prepúcio e dificuldade para expor o pênis, porém não havia lesão no mesmo, apresentando secreção purulenta. Foi realizada punção aspirativa com agulha fina (PAAF) no nódulo mandibular e *imprint* da lesão na lesão prepucial. As lâminas confeccionadas foram encaminhadas ao laboratório de Histopatologia do Hospital Escola do Cesmac, coradas com panótico rápido, e analisadas em microscopia óptica. Foram observadas células redondas com presença de vacúolos citoplasmáticos (Figuras 3 e 4), conduzindo o diagnóstico para tumor venéreo transmissível (TVT).

## DISCUSSÃO

A análise citopatológica dos tumores apresentado no animal do relato, permitiu caracterizar as alterações como neoplásicas e determinar o tipo celular envolvido, afastando outras causas. A utilização da citologia vem crescendo muito na rotina da Patologia Clínica Veterinária devido sua efetividade para o diagnóstico de neoplasias, como também, por sua praticidade (Braz et al., 2016). As técnicas para realização do exame citológico como punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e *imprint*, essas técnicas são de suma importância para o fechamento do diagnóstico, bem como permitem que o médico



veterinário estabeleça um tratamento direcionado e eficaz já que o TVT se encontra no grupo dos tumores de células redondas como os, mastocitomas, carcinomas de células basais, linfomas e histiocitomas (Goldschmidt & Hendrick 2002), o que mudaria completamente o prognóstico e abordagem a ser realizada no paciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do relato apresentado, pode-se analisar que a utilização da citologia aspirativa permite o diagnóstico de algumas neoplasias cutâneas e subcutâneas em animais, podendo de forma rápida e eficiente direcionar o clínico para a melhor abordagem terapêutica, além de direcionar o prognóstico do animal sendo esse compatível com o tipo de neoplasia diagnosticada.

## REFERÊNCIAS

ALLEMAN, A.R.; BAIN, P.J. **Diagnosing neoplasia: the cytologic criteria for malignancy.** *Veterinary Medicine*, Kansas City, v.95, p.204-248, 2000.

BRAZ, P. H. et al. Comparação entre a citopatologia por biopsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, n. 3, p. 197-203, 2016.

ERÜNAL-MARAL, N.; FINDIK, M.; ASLAN, S. **Use of exfoliative cytology for diagnosis of transmissible venereal tumour and controlling the recovery period in the bitch.** *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, Hannover, v.107, n.5, p.175-180, 2000.

GANDOTRA V. K., CHAUHAN F. S. & SHARMA R. D. Occurrence of canine transmissible venereal tumor and evaluation of two treatments. **Indian Vet. J.** v. 70, p. 854-857, 1993.

GOLDSCHMIDT M.H. & HENDRICK M.J. 2002. **Tumors of the skin and soft tissues**, p.44-117. In: Meuten D.J. (Ed.), *Tumors in Domestic Animals*. 4th ed. Iowa State Press, Ames.

GUEDES, R. M. C. **Acurácia do exame citológico no diagnóstico de processos inflamatórios e proliferativos dos animais domésticos.** *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. v.52, n.5, p.437-439, 2000.

LAVALLE, G.E.; ARAÚJO, R. B.; CARNEIRO, R. A.; PEREIRA, L. C. **Punção aspirativa por agulha fina para diagnóstico de mastocitoma em cães.** *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.55 n.4, p.500-502, 2003.

ROCHA N.S. **Exame citológico no diagnóstico de lesões da pele e subcutâneo.** *Clin. Vet.* v. 76, p. 76-80, 2008.

RODRÍGUES, B. J.; ORTIZ, L. C.; GARZÓN, A.; GÓMEZ, L. F.; VASQUEZ, Y. Valoración de la citología para el diagnóstico de tumores en caninos. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias**. v. 22. p. 42-53, 2009.





Figura 1: Aumento de volume em mandíbula ventral.



Figura 2: Edema peniano.

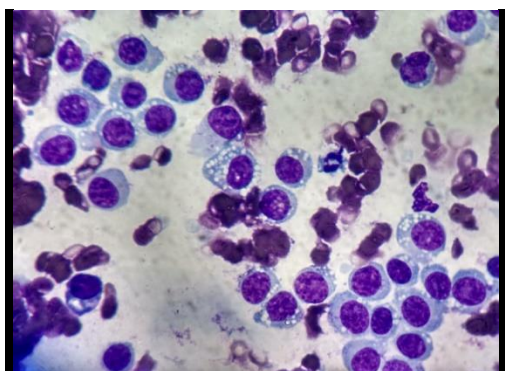


Figura 3: Células redondas de nódulo mandibular peniano.

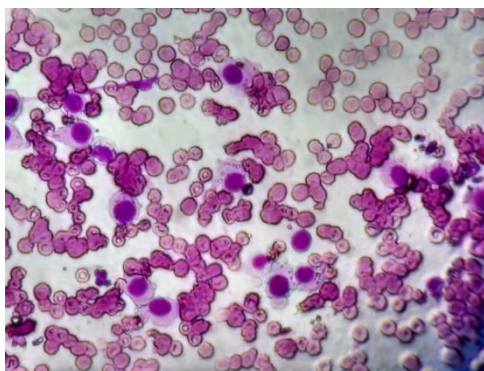


Figura 4: Células redondas de nódulo peniano.



## 1.7 INFECÇÃO POR *Eimeria sp.* EM CABRITOS DA RAÇA BOER: relato de caso 1.7 INFECTATION BY *Eimeria sp.* IN BOER GOATLING: case report

**Ericka Wanessa da Silva Costa**<sup>1</sup>; Vitória Aline Santos Sarmento<sup>1</sup>; Rachel do Nascimento Bugarin Caldas<sup>1</sup>; Natália Tibúrcio de Araújo<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

Email: gilsanaraujo@gmail.com

### INTRODUÇÃO

O gênero *Eimeria*, agente etiológico da eimeriose, é um protozoário pertencente ao filo apicomplexa, o qual é composto por inúmeras espécies de parasitas da mucosa intestinal que afeta uma gama de hospedeiros (OLIVEIRA, 2016). Dentre os hospedeiros que são mais afetados por estes protozoários estão as aves e os ruminantes, pertencentes a setores de produção nos quais ocorrem prejuízos devido aos gastos com tratamentos, além da alta taxa de mortalidade em animais severamente afetados (RAHAL, 2018). A eimeriose é frequente em crias caprinas, principalmente naquelas onde predominam os sistemas de criação semi-intensivo ou intensivo. Os adultos, quando infectados, só apresentam sinais clínicos em situação de estresse, servindo de fonte de infecção para os mais jovens (DE MACEDO, 2019). Fatores ambientais como umidade relativa do ar e temperatura, influenciam de maneira significativa na presença oocistos e na esporulação desses oocistos no ambiente, destacando o período chuvoso como época adequada para o desenvolvimento desses parasitos (BENTO, 2018). Diante da importância da eimeriose na espécie caprina e da relevância da caprinocultura no Estado de Alagoas o presente estudo teve por objetivo relatar um caso de eimeriose em um cabrito da raça Boer.

### RELATO DE CASO

Foram examinados 2 caprinos da raça Boer, com idades de 2 e 4 meses, pertencentes à Fazenda Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, localizada no município de Marechal Deodoro - Alagoas. Observou-se que eles eram criados de forma intensiva e alimentados com ração concentrada e capim Tifton e rolão. Quanto ao manejo sanitário eram feitas vermifugações duas vezes ao ano, sendo a última realizada em abril de 2019. Foram coletadas amostras fecais desses animais e encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias do Centro Universitário Cesmac onde foi realizado o OoPG (oocistos por grama de fezes) utilizando a técnica de Gordon e Whitlock. Foram pesadas, separadamente, 2g de fezes de cada caprino e adicionada 58 ml de solução hipersaturada de sacarose às fezes. Após misturar esses dois componentes a solução foi coada, posteriormente colocada na câmara de McMaster e levada ao microscópio, onde foi realizada a contagem de oocistos. Logo após a realização dos exames foi diagnosticada a infecção por oocistos da espécie *Eimeria sp.* Em média os caprinos apresentaram 85.400 oocistos, tendo como valor máximo 138.900 oocistos e valor mínimo 31.900 oocistos. Diante dos resultados obtidos, foi sugerido o tratamento com a associação de Sulfadiazina 40,0 g Trimetoprim 8,0 g na dose de 1 mL para cada 30 Kg de peso diariamente durante 7 dias.

### DISCUSSÃO

Sabe-se que animais jovens, criados em sistemas semi-intensivos ou intensivos apresentam maior susceptibilidade a desenvolver infecção por protozoários do gênero *Eimeria*, como é descrito por De Macedo (2019). Segundo Bento (2018), os fatores ambientais também estão intimamente ligados com o aparecimento de animais infectados por *Eimeria*, pois certos fatores ambientais e climáticos influenciam de maneira significativa na esporulação dos oocistos consequentemente na presença de oocistos infectantes. O que corrobora com o resultado encontrado nos exames dos cabritos do Centro Universitário Cesmac.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ruminantes jovens, que vivem em sistemas de criação intensivos ou semi-intensivos são mais susceptíveis a doenças que atingem o trato gastrointestinal, como a eimeriose. Dito isso, o relatado mostra a necessidade de um monitoramento maior em cabritos, bem como a adoção de medidas profiláticas como o exame de Oopg a fim de evitar as altas taxas de mortalidade em cabritos.

## REFERÊNCIAS

BENTO, P. F. L. **Infeção por Eimeria e a sua relação com o ganho médio diário numa exploração de caprinos**. 2018. Tese de Doutorado.

DE MACEDO, L. O. et al. Morphological and epidemiological data on Eimeria species infecting small ruminants in Brazil. **Small ruminant research**, v. 171, p. 37-41, 2019.

OLIVEIRA, DA dos S. Parasitos gastrintestinais em caprinos no município de Quixadá-Ceará. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Tese/dissertação (ALICE)**, 2016.

RAHAL, N. M. Ocorrência e efeito temporal das espécies do gênero Eimeria Schneider, 1875 em cordeiros confinados. 2018.



## 1.8 INFECÇÃO POR ESTRONGILÍDEOS EM EQUINOS DE VAQUEJADA DA RAÇA QUARTO DE MILHA: relato de caso

### 1.8 STRONGYLID INFECTION IN QUARTER HORSES BREED OF BRAZILIAN “VAQUEJADA”: case report

**Vitória Aline Santos Sarmento**<sup>1</sup>; Marina Miranda Jácome Campos<sup>1</sup>; Lethycia Apratto Torres Pugliesi Brandão<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário CesmáC

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário CesmáC

Email: gilsanaraujo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Práticas esportivas que utilizam cavalos, como a vaquejada, são atividades muito rentáveis e presentes no Nordeste, onde uma das raças mais utilizadas é a Quarto de Milha. Nessa atividade, é necessária a realização do diagnóstico e prevenção de doenças que possam acometer esses equinos, a fim de reduzi-las e manter a sanidade desses animais, que são de grande importância para a região (RAMIRES, 2018).

Neste sentido, as parasitoses ocupam lugar de destaque, sendo os estrongilídeos considerados importantes endoparasitas gastrointestinais, pertencentes à classe nematoda, ordem Strongylida, no qual é um dos parasitas mais frequentes dos equinos (RAMIRES, 2018). As infecções por esses parasitas podem levar à quadros de cólica, infarto de intestino grosso, diarreia, febre e anorexia. O diagnóstico pode ser feito pela identificação dos ovos morulados, com casca dupla e fina presente nas fezes (MONTEIRO, 2017).

O transporte e a vaquejada são estressantes para o animal, além disso, quando somado ao contato com outros equinos em um mesmo ambiente acarreta na baixa da imunidade, tornando-o mais passível a infecções (ARAÚJO, 2008). Diante da escassez de estudos sobre helmintoses em equinos que participam desse esporte, o presente estudo teve como objetivo relatar a infecção causada por estrongilídeos em equinos de vaquejada.

## RELATO DE CASO

Foram examinados três equinos adultos, machos da raça quarto de milha, participantes das atividades equestres de vaquejada oriundos do município de Belém-Alagoas. Os animais foram criados de forma intensiva, em baias com cama de areia e fornecido concentrado e capim Tifton (*Cynodon sp.*). Quanto ao manejo sanitário, foram feitas vermifugações duas vezes ao ano, sendo a última realizada em fevereiro de 2019, com vermífugo à base de Ivermectina e Pamoato de Pirantel. O atendimento aos animais foi realizado durante a época chuvosa. Realizou-se o exame clínico desses animais e os parâmetros estavam dentro do referencial para a espécie. Entretanto, devido as condições climáticas favoráveis as verminoses optaram-se por realizar exame coproparasitológico como medida preventiva. Assim, foi feita a coleta de fezes diretamente da ampola retal utilizando luvas de palpação. As amostras obtidas foram identificadas, acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias do Centro Universitário CesmáC. Em seguida, as amostras foram submetidas à técnica de flutuação com solução saturada de sacarose e realizada a contagem de ovos por grama de fezes (OPG), utilizando a metodologia descrita por Gordon e Whitlock (GORDON; WITHLOCK, 1939). Todos os equinos apresentaram positividade para estrongilídeos, com o valor médio de 4.833 ovos morulados, com casca dupla e fina, tendo como valor máximo 7400 ovos e valor mínimo 1600 ovos. Diante dos resultados obtidos, recomendou-se a vermifugação desses equinos com os antihelmínticos, moxidectina e praziquantel (Equest Pramox®) em associação com Ivermectina e Pamoato de Pirantel (Piraverme®) ambos administrados oralmente em gel.



## DISCUSSÃO

Helminthoses ocasionam graves problemas gastrointestinais colocando em risco a vida de animais atletas (SILVA, 2015). Equinos de esporte sofrem constantemente um aumento da carga parasitária e segundo Resende (2017) é necessário o monitoramento parasitológico dos cavalos ao longo do ano, já que estes estão mais susceptíveis a desenvolver a infecção, devido ao contato constante com outros animais. Ainda segundo Resende (2017) é alta a prevalência de ovos de strongilídeos em época chuvosa, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Equinos que praticam vaquejada estão mais susceptíveis a diversas doenças, como as helmintoses gastrointestinais. A escassez de estudos sobre essa temática é algo que deve ser avaliado, pois esses animais são expostos a diversos agentes que podem comprometer a desenvoltura durante a prática do esporte. É necessário que estudos como esse sejam relatados com mais frequência, a fim de chamar a atenção dos profissionais para a importância dos exames coproparasitológicos na prevenção das helmintoses.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, N. K. S. et al. Avaliação da eficácia dos anti-helmínticos Ricobendazole® e Abamectina gel composto® em equinos de vaquejada. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 2, n. 2, 2008.
- GORDON, H. M. C. L.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Scientific and Industrial Research**, v. 12, 1939.
- MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 370 p.
- RAMIRES, L. M. **Avaliação do RDW em equinos da raça Quarto de Milha saudáveis e hospitalizados, e como biomarcados da infecção por *Strongylus vulgaris***. 2018. Dissertação (Doutorado em Fisiopatologia e Saúde Animal) – Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2018.
- RESENDE, N. A. **Prevalência de helmintoses em equinos do Campo das Vertentes, Minas Gerais, Brasil**. 2017. Defesa (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de São João Del Rei – Campus Tancredo de Almeida Neves, São João Del Rei, 2017.
- SILVA, I. C. et al. Eficácia anti-helmíntica da Ivermectina ou do Mebendazol em equinos. **Revista Brasileira de Medicina Equina**, v. 11, n.62, 2015.





## 1.9 INFESTAÇÃO POR ECTOPARASITAS DA ESPÉCIE *Felicola subrostratus*: revisão de literatura

## 1.9 INFESTATION BY ECTOPARASITES OF THE SPECIE *Felicola subrostratus*: literature review

**Graciella Santana Amâncio dos Santos**<sup>1</sup>; Aslane Karolyne Lima Ferreira<sup>1</sup>; Anderson Oliveira de Sousa<sup>1</sup>; Luana Tenório Monteiro<sup>1</sup>; Phillipe Borne Lins<sup>1</sup>; Vitória Aline Santos Sarmiento<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

Email: gilsan.oliveira@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

Os piolhos são Artrópodes da classe Insecta, ordem Phthiraptera, da família Trichodectidae que contém os gêneros *Felicola*, espécies que pertencem a esse gênero incluem *Felicola subrostratus*. O corpo é composto em cabeça, tórax e abdome, três pares de patas fixas ao abdome, ápteros, com metamorfose incompleta, passando pelas fases: ovo (lêndea), ninfas de 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> estádios e adultos machos e fêmeas (BARBOSA E PINTO, 2003). Os piolhos mastigadores podem ser reconhecidos através de visualização direta e por sua alta especificidade de hospedeiro, que facilita a identificação, especialmente para os hospedeiros que possuem somente um tipo de piolho, como o mamífero *Felis catus* que é parasitado especificamente por *F. subrostratus* (URQUHART, 2001; BOWMAN E DE GEORGIS, 2010). Pediculose é a infestação por piolhos sugadores ou mastigadores hospedeiros-específicos, permanentes ectoparasitas, sendo inaptos a sobreviver fora do hospedeiro por mais de um ou dois dias (URQUHART, 2001). Verifica-se altas incidências de infestações por piolhos em animais jovens, abandonados e subnutridos, constituindo uma fonte de inquietação, prurido, com presença de seborreia, alopecia e ou lesões secundárias (URQUHART, 2001; MEDLEAU E HNILICA, 2003). Este piolho tem sido caracterizado como único ectoparasita de interesse médico veterinário que regularmente infesta gatos domésticos (URQUHART, 2001). Objetivou-se fazer uma revisão de literatura sobre *F. subrostratus* abordando os aspectos de identificação morfológica, manifestações clínicas e diagnóstico ectoparasitário.

### METODOLOGIA

Foi utilizada pesquisa bibliográfica por meio de literatura nacional abrangendo artigos científicos obtidos nas bases de dados digitais: Google acadêmico, Portal de periódicos CAPES/MEC e SciELO - Scientific Electronic Library Online. Consultas em livros e periódicos impressos do acervo da biblioteca do Centro Universitário Cesmac.

### REVISÃO DE LITERATURA

O *Felicola subrostratus* exibe pigmentação bege a amarela, com bandas castanhas transversais. Os adultos medem, aproximadamente, 1 a 1,5 mm de comprimento. É um piolho com aparelho bucal mastigador e particulariza-se entre os malófagos pela cabeça pontiaguda e triangular, com peças bucais ventrais (URQUHART, 2001). A cabeça apresenta ventralmente um sulco longitudinal mediano, que se prende ao redor dos pelos individuais do hospedeiro. As antenas dividem-se em três segmentos, são expostas e são análogas em ambos os sexos. As pernas são pequenas, delgadas e terminam em uma única garra. O abdome apresenta apenas três pares de espiráculos e é liso, com poucas cerdas (TAYLOR ET AL., 2000). Os piolhos podem estar presentes no corpo todo, porém observa-se maior número de exemplares na pele, face, orelhas, costas. Animais de pelos longos podem hospedar populações localizadas em áreas profundas da pelagem, pois estes não conseguem se limpar tão bem como os de pelos curtos, sendo os animais de pelos longos e emaranhados os mais severamente



acometidos (URQUHART, 2001). A oviposição é realizada na pele dos gatos e os ovos eclodem em 10 a 20 dias. Em 2 a 3 semanas, eles chegam ao estágio adulto e o ciclo completo de ovo a adulto requer, em média, 30 a 40 dias. (TAYLOR *et al.*, 2000). O diagnóstico pode ser realizado por visualização direta de piolhos (escovação) e por microscopia (fita adesiva, pelos) com detecção de piolhos e ovos, com acuracidade elevada (MEDLEAU E HNILICA, 2003).

## REVISÃO DE LITERATURA

O *Felicola subrostratus* exibe pigmentação bege a amarela, com bandas castanhas transversais. Os adultos medem, aproximadamente, 1 a 1,5 mm de comprimento. É um piolho com aparelho bucal mastigador e particulariza-se entre os malófagos pela cabeça pontiaguda e triangular, com peças bucais ventrais (URQUHART, 2001). A cabeça apresenta ventralmente um sulco longitudinal mediano, que se prende ao redor dos pelos individuais do hospedeiro. As antenas dividem-se em três segmentos, são expostas e são análogas em ambos os sexos. As pernas são pequenas, delgadas e terminam em uma única garra. O abdome apresenta apenas três pares de espiráculos e é liso, com poucas cerdas (TAYLOR ET AL., 2000). Os piolhos podem estar presentes no corpo todo, porém observa-se maior número de exemplares na pele, face, orelhas, costas. Animais de pelos longos podem hospedar populações localizadas em áreas profundas da pelagem, pois estes não conseguem se limpar tão bem como os de pelos curtos, sendo os animais de pelos longos e emaranhados os mais severamente acometidos (URQUHART, 2001). A oviposição é realizada na pele dos gatos e os ovos eclodem em 10 a 20 dias. Em 2 a 3 semanas, eles chegam ao estágio adulto e o ciclo completo de ovo a adulto requer, em média, 30 a 40 dias. (TAYLOR *et al.*, 2000). O diagnóstico pode ser realizado por visualização direta de piolhos (escovação) e por microscopia (fita adesiva, pelos) com detecção de piolhos e ovos, com acuracidade elevada (MEDLEAU E HNILICA, 2003). As ectoparasitoses em felinos deve ser observada, mesmo que de rara ocorrência; as manifestações clínicas dermatológicas por ectoparasitas podem ser confundidas com outras dermatopatias, dificultando o diagnóstico e conseqüentemente o tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *F. subrostratus* é o piolho de maior destaque em felinos, com distribuição geográfica mundial. A atenção clínica sobre ectoparasitoses em felinos deve ser observada, mesmo que de rara ocorrência, as manifestações clínicas podem ser confundidas com outras dermatopatias, dificultando o diagnóstico e conseqüentemente o tratamento.

## REFERÊNCIAS

- AHID, S. M. **Apostila Didática em Entomologia Veterinária. Mossoró: UFERSA**, 2009; p. 80.
- BARBOSA, J. V.; PINTO, Z. T. **Pediculose no Brasil**. Entomol. Vect, v. 10, n. 4, p. 579-86, 2003.
- BOWMAN, D.; DE GEORGIS, P. V. **Parasitologia veterinária**. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2010. p. 32.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico**. Roca, 2003. P. 149-150.
- TAYLOR, M. A.; COOP, R.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2000. p. 839-840.
- URQUHART, G. M. **Parasitologia veterinária**. 2001. p. 147-149.



## 1.10 INFESTAÇÃO POR *Menacanthus stramineus* EM GALINHAS DOMÉSTICAS DE UMA CRIAÇÃO EM PAULO JACINTO/AL: relato de caso

### 1.10 INFESTATION BY *Menacanthus stramineus* IN A DOMESTIC CHICKEN CREATION IN PAULO JACINTO / AL: case report

**Mayara Freire de Alcantara Lima**<sup>1</sup>; Emerson Thiago Godoy Sousa Costa<sup>1</sup>; Isabela dos Santos Oliveira<sup>1</sup>; Lucas Freire Ramos<sup>1</sup>; Mateus Lima de Oliveira Barreiros<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac – Marechal Deodoro/AL;

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

## INTRODUÇÃO

A crescente criação de aves domésticas hoje é uma atividade produtiva que propõe grandes oportunidades a pequenos produtores rurais e urbanos, que dispõem de mão de obra familiar, uma pequena área, apresentando um pequeno manejo e uma fonte de alimento para as aves, obtendo-se aí, sua forma de sustento (OLIVEIRA et al., 2005). A criação das aves geralmente é no sistema extensivo ou semi-intensivo. Porém, é importante ter o manejo sanitário e conhecer a fauna parasitaria que acomete essas aves (GUERRA et al., 2008), pois existem abundantes ectoparasitas que infestam estes animais, causando prejuízos econômicos, além de perda de peso, severas irritações na pele, anemia, podendo levar o animal a óbito. Dentre os ectoparasitas, há os piolhos, pertencentes a classe Insecta e ordem Phthiraptera, que se propagam pelo corpo do animal e pode causar inquietações e acarretando prurido, o que ocasiona a perda das penas e consequente alteração térmica (FONSECA et al., 2009; SANTOS et al., 2013). Diante disso, objetivou-se relatar um caso de infestação por piolhos da espécie *Menacanthus stramineus* em galinhas domésticas de Paulo Jacinto/AL.

## RELATO DE CASO

Foi relatado, no Município de Paulo Jacinto, situado no Estado de Alagoas, numa criação de galinhas domésticas, uma infestação por ectoparasitas. Durante três semanas, observou-se que as aves estavam inquietas, com falta de apetite e lesões na pele. Os animais eram criados em instalações de subsistência com deficiência de manejos sanitários básicos. Depois de todo exame clínico, foram observados os ectoparasitas nas penas e pele das aves. Estes foram coletados junto com as penas e acondicionados em potes coletores, contendo álcool 70%. Estes foram levados para o Laboratório de Doenças Parasitárias da Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac, onde foi realizado o protocolo de rotina do laboratório para identificação das espécies. Os ectoparasitas foram clarificados em placa de Petri, contendo hidróxido de potássio a 10% e fixados entre lâmina de vidro para microscopia e lamínula, utilizando-se bálsamo do Canadá, finalizando com a visualização em microscópio óptico para observação das características morfológicas. Estas características apresentavam-se compatíveis ao piolho das aves da espécie *Menacanthus stramineus*, apresentando cabeça largamente triangular e fortemente alargada nas têmporas, com peças bucais ventrais, aparelho mastigador e pequenas garras em cada pata, com duas pinças cada (MARCONDES et al., 2011), sendo conhecido como piolho do corpo amarelo (URQUHART et al., 1996).

## DISCUSSÃO

Os piolhos identificados nas aves estudadas, *Menacanthus stramineus* (Figura 1), segundo a literatura consultada, refere-se à espécie de maior importância para estes animais por ser o mais patogênico piolho de aves adultas, mas também acomete os jovens (URQUHART et al., 1996). Segundo Guerra et al. (2008), outras espécies de phthirápteros frequentemente associadas à encontrada neste relato são *Menopon gallinae* e *Lipeurus caponis*, no entanto, estas não foram observadas nas aves estudadas. *M. stramineus* ocasiona infestação em aves domésticas e tem predileção pela pele do animal como seu





habitat, é um piolho muito ágil e põe os seus ovos em grupos ao redor das penas. Apesar de ser um piolho mastigador pode causar anemia ao transpassar as penas e ao alimentar-se do sangue que as nutre. Provoca grande irritação, a pele torna-se inflamada com aspecto eritematoso, além de apresentar crostas e prurido, especialmente na região da cloaca (URQUHART et al., 1996). Nas aves deste relato, também foi verificado o prurido e a irritabilidade da pele, gerando falta de apetite e inquietação dos animais, corroborando com a literatura. O sistema de criação das galinhas estudadas é o extensivo, o que predispõe a ocorrência de parasitoses, como corrobora Guerra et al. (2008), afirmando que galinhas caipiras, que são criadas em fundo de quintal, estão mais predispostas à infestação por phthirátberos em diferentes estágios de desenvolvimento, independentemente do período do ano. Estudos sobre ectoparasitas e suas interações com os hospedeiros e o meio-ambiente são poucos no Brasil, entretanto estes estudos são extremamente relevantes uma vez que o desequilíbrio ambiental pode interferir nestas interações (NEVES et al., 2000).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desse relato, torna-se de grande importância à utilização de métodos de profilaxia, como emprego de caixas de postura tratadas com inseticidas, pulverização da cama para o emprego de um manejo sanitário adequado da criação, evitando a ocorrência dessas infestações.

## REFERÊNCIAS

- FONSECA, Z.A.A.S. et al. Ectofauna parasitária em aves criadas no semi-árido do Rio Grande do Norte, Brasil. **Pubvet**, Londrina, v.3, n.10, art. 535, 2009.
- GUERRA, R.M.S.N.C. et al. Espécies, Sítios de Localização, Dinâmica e Estrutura de Populações de Malófagos em Galinhas Caipiras (*Gallus gallus* L.) Criadas na Ilha de São Luis, MA. **Neotropical Entomology** v. 37, n. 3, p. 259-264. 2008.
- MARCONDES, C.B. **Entomologia médica e veterinária**. 2a ed. São Paulo: Atheneu; 2011. p. 316.
- NEVES, R.L. et al. Ectoparasitismo em aves silvestres (Passeriformes-embesidae) de Mata Atlântica, Igarassu, Pernambuco. **Melopsitacus**, v. 3, p. 64-71. 2000.
- OLIVEIRA, J.F. et al. **Orientações técnicas sobre criação**. Natal: EMPARN, 2005, 15p.
- SANTOS, L.S.S. et al. Parasitismo de *Gallus gallus* (Linnaeus, 1758) por espécies de phthiraptera em criações coloniais na região sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.80, n. 2, p.217-221, 2013.
- URQUHART G.M. et al. **Parasitologia veterinária**, 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996, p.147-153.



Figura 1: Espécime adulto de *Menacanthus stramineus* encontrado nas galinhas domésticas de uma criação em Paulo Jacinto/AL.  
Fonte: Dados da pesquisa.



## 1.11 LEVANTAMENTO DA CARGA PARASITÁRIA DE EQUINOS DE RAÇA QUARTO DE MILHA DE UMA PROPRIEDADE EM BELÉM – ALAGOAS

### 1.11 PARASITIC LOAD SURVEY OF QUARTER-MILE BREED EQUINES IN A PROPERTY IN BELÉM- ALAGOAS

**Vitória Aline Santos Sarmiento**<sup>1</sup>; Marina Miranda Jácome Campos<sup>1</sup>; Lethycia Apratto Torres Pugliesi Brandão<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

Email: gilsanaraujo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As endoparasitoses são comuns em cavalos, sendo uma das maiores causas de mortalidade nesses animais. Entre as endoparasitoses destacam-se as infecções por helmintos. Os nematóides intestinais com maior relevância na clínica médica de equinos são os grandes estrôngilos (PICCOLI et al., 2015), dentre eles o *Strongylus vulgaris* é o mais patogênico podendo causar quadros de cólica, infarto de intestino grosso e diarreia e em alguns casos evoluindo à morte (MONTEIRO, 2017). Outra espécie também vista em equinos é a *Strongyloides westeri*, no entanto a infecção apresenta-se com menor relevância clínica (PICCOLI et al., 2015). Ambos são parasitas gastrointestinais pertencentes à classe nematoda, ordem Strongylida, correspondendo aos grandes estrôngilos e ordem Rhabditida ao *Strongyloides westeri*. O diagnóstico pode ser feito pela identificação dos ovos através do OPG (ovos por grama de fezes), no qual encontram-se ovos morulados em infecção por grandes estrôngilos e ovos larvados em relação a *Strongyloides westeri*, ambos com casca fina (MONTEIRO, 2017). A alta ou baixa carga parasitária dos animais pode ter relação com fatores climáticos e susceptibilidade do animal, onde em épocas chuvosas ocorre uma maior proliferação (SAES, 2017). Diante das informações apresentadas acima o presente estudo teve como objetivo fazer o levantamento da carga parasitária em equinos Quarto de Milha de uma propriedade no município de Belém-Alagoas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados 24 equinos adultos, de ambos os sexos da raça quarto de milha oriundos de um Haras localizado no município de Belém - Alagoas. Os animais eram criados de forma intensiva, em baias com cama de areia. Era ofertado concentrado e capim Tifton (*Cynodon sp.*) e rolão de milho. Quanto ao manejo sanitário eram feitas vermifugações com doramectina (Dectomax®) em associação com Ivermectina e Pamoato de Pirantel (Piraverme®) ambos administrados oralmente em gel duas vezes ao ano, sendo a última realizada em fevereiro de 2019. Foi realizado exame clínico em todos os animais. Em seguida foi feita a coleta de fezes diretamente da ampola retal dos animais utilizando luvas de palpação, as quais foram previamente identificadas. As amostras fecais foram acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias do Centro Universitário Cesmac. Foi aplicada a técnica de flutuação com solução saturada de sacarose e feita a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) descrita por Gordon e Whitlock (1939). Foram pesadas separadamente 4g de fezes de cada equino e adicionada 6 ml de solução hipersaturada, feita a homogeneização e em seguida feita a tamisação. Foi extraída uma alíquota com o auxílio de uma pipeta de Pasteur colocada na câmara de McMaster onde foi realizada a contagem de ovos.

## RESULTADOS

Ao exame clínico apenas 4,16% (1/24) apresentou diarreia, sendo sugestivo de helmintose. Ao avaliar as amostras fecais no OPG, foram diagnosticados 16,7% (4/24) animais negativos e 83,3% (20/24) positivos. Dentre os positivos 5% (1/20) deles apresentava diarreia, porém sem outros sinais clínicos. Foram encontrados 95% (19/20) de estrongilídeos, 5% (1/20) de ovos de *Strongyloides westeri* e 5%



(1/20) foi diagnosticado com infecção mista. Ao analisar a média obtida foi verificado 1550 ovos de estrongilídeos por grama de fezes, sendo o valor máximo 7400 e valor mínimo 100. A média de infecção do rebanho por *Strongyloides westeri* foi de 700 ovos larvados, onde o valor máximo foi 1000 e o mínimo 400. No único animal com infecção mista foi observado uma carga parasitária de 1000 ovos de estrongilídeos e 100 *Strongyloides westeri* por grama de fezes.

## DICUSSÃO

A alta carga parasitária por helmintos se deu possivelmente ao fato dos animais terem sido vermifugados a mais de 150 dias. Além disso fatores como a introdução de novos animais sem quarentena e exame prévio no rebanho podem também contribuir. Entendendo que os ovos liberados nas fezes contaminam as pastagens e a água (MONTEIRO, 2017). Quando comparado á frequência de animais parasitados por estrongilídeos com *Strongyloides westeri*, é possível perceber um maior número de infectados por estrongilídeos. A razão disto é que o número de espécies pertencente a essa superfamília é muito maior que as outras (PICCOLI et al., 2015). Desta forma a maioria dos autores encontram resultados similares aos achados nesse estudo como o estudo de Ali (2018) que encontrou 11,14% de *Strongylus sp.* e 0,14% de *Strongyloides westeri*.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados é possível verificar que os estrongilídeos são os parasitas mais presentes nos animais dos haras e que animais infectados na maioria dos casos são assintomáticos. Portanto, devido à ausência de sinais clínicos sugestivos de helmintoses é necessário um monitoramento do rebanho com a finalidade de prevenir as parasitoses gastrintestinais.

## REFERÊNCIAS

- ALI, H. et al. Prevalence of gastrointestinal nematodes in equines of Bajaurand Mohmand Agencies, North-West Pakistan. **The Journal of Animal and Plant Sciences**, v. 28, n.3, 2018.
- GORDON, H. M. C. L.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Scientific and Industrial Research**, v. 12, 1939.
- MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 370 p.
- PICCOLI, C. et al. Helmintos intestinais em cavalos de trabalho e de lazer de Porto Alegre/RS. **Science and Animal Health**, v. 3, n. 1, 2015.
- SAES, I. L. **Efeito da sazonalidade na dinâmica populacional de helmintos gastrintestinais e susceptibilidade em equinos à pasto**. 2017. Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas de Dracena. Produção Animal, 2017.



## 1.12 MASTOCITOMA CUTÂNEO: revisão de literatura 1.12 CUTANEOUS MAST CELL TUMOR: literature review

**Liz de Albuquerque Cerqueira**<sup>1</sup>; Catarina Bibiano de Vasconcelos<sup>1</sup>; Eliane Macedo Bernieri<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>3</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL; <sup>2</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL; <sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

O mastocitoma é a terceira neoplasia cutânea mais comum no cão, depois do lipoma e do adenoma (VILAMIL et al., 2011). Compreende cerca de 7 a 21% dos tumores cutâneos e 11 a 27% das neoplasias malignas (MACY, 1985; STREFEZZI et al., 2003). Sua etiologia ainda é desconhecida, mas acredita-se que a origem seja devido a alterações genéticas na expressão do gene c-kit (OLIVEIRA, 2011). Os mastocitomas cutâneos podem surgir da derme ou do tecido conjuntivo subcutâneo e apresentam características macroscópicas diversas (LONDON & SÉGUIN 2003, STREFEZZI et al. 2003). Estes tumores são considerados por clínicos e cirurgiões como neoplasmas potencialmente malignos e, devido seu comportamento extremamente variável, têm provocado frustrações terapêuticas (MACY 1985). Portanto, objetivou-se realizar uma breve revisão de literatura sobre mastocitoma cutâneo, abordando suas características morfológicas e clínicas além da sua relevância para medicina veterinária.

### METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio da consulta de dados disponíveis *on-line*, em periódicos, Google Acadêmico, Pubmed, além de livros, monografias, teses e dissertações e foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: mastocitoma, cão e neoplasias cutâneas.

### REVISÃO DE LITERATURA

Os mastócitos são células de núcleo central arredondado e numerosos grânulos metacromáticos. Eles podem ser encontrados na pele, trato respiratório, trato gastrointestinal, baço, linfonodos e fígado (YOUNG, 2007). O mastocitoma caracteriza-se por transformações neoplásicas e proliferação anormal de mastócitos, podendo ser de origem cutânea ou visceral (KRAEGEL, A.S. E MADEWELL, 2000). Geralmente, são nódulos alopecicos, eritematosos e edematosos cujo tamanho varia de alguns milímetros a alguns centímetros. As lesões nas extremidades distais e nos lábios podem representar áreas de edema fracamente definidas. Em lesões maiores, a ulceração é um achado comum (GROSS et al., 2009). Reportou-se predileção racial para Boxers, Boston Terriers, Bull Terriers, Bull Mastiffs, Staffordshire Terriers, Fox Terriers, Buldogues Ingleses, Daschshunds, Labradores e Golden Retrievers (GROSS, 2009). A classificação histológica dessa neoplasia é de fundamental importância para a determinação do prognóstico e para a escolha do tratamento (GOLSDCHMIDT & HENDRICK, 2002), uma vez que o comportamento biológico do mastocitoma cutâneo é imprevisível. Segundo Patnaik et al. (1984) o mastocitoma pode ser classificado em grau I, II e III, considerando-se características de localização, diferenciação, morfologia celular, índice mitótico e invasão. Na maioria dos casos, o mastocitoma cutâneo bem diferenciado (grau I) apresenta baixo potencial metastático e de disseminação sistêmica. Os mastocitomas de graus II e III geralmente apresentam metástases para os linfonodos regionais e alto potencial para dissipação sistêmica e metastática. Entretanto, essa classificação gera divergência entre alguns patologistas. Com o intuito de padronizar a graduação histológica e diminuir a possibilidade de variação em sua interpretação, Kiupel et al (2011) propuseram uma nova classificação que agrupa os mastócitos como sendo de baixo e alto grau de malignidade. Trata-se de uma classificação relativamente recente, necessitando de estudos para se verificar sua



adequação e correlação com a progressão do tumor, sobrevida, entre outros (SILVA et al., 2014). O diagnóstico geralmente é estabelecido através de anamnese, histórico clínico e sinais clínicos associados a exames citológicos e/ou histopatológicos (JOHNSON et al., 2002; RECH et al., 2004). A citologia aspirativa é um método bastante utilizado por ser pouco invasivo, com riscos reduzidos para o paciente e reduzida agressão ao processo neoplásico (GOLDSCHMIDT & HENDRICK, 2002), porém trata-se de um exame restrito, onde não é possível determinar a natureza do tumor como infiltrativo ou não infiltrativo, origem e tipo histológico (SIMENOV; STOIKOV, 2006). Portanto, o exame de predileção é a biópsia incisional ou excisional do tumor, onde sua determinação se dá pelas características das células neoplásicas, número de figuras de mitose e invasão do tumor nos tecidos subjacentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, torna-se de extrema importância a compreensão do comportamento biológico, apresentação histopatológica e diagnóstico do mastocitoma em cães, uma vez que se trata de uma das desordens neoplásicas dermatológicas mais frequentes da clínica médico veterinário. Portanto, é imprescindível que o mesmo tenha conhecimento e prática das técnicas de coleta e envio de amostras para laboratórios, possibilitando um diagnóstico mais preciso e que o tratamento adequado seja instituído na tentativa de garantir uma qualidade de vida ao animal.

## REFERÊNCIAS

- MACY, D. W. Canine mast cell tumors. **Veterinary Clinical of North American – Small Animal Practice**, v.15, p.783-803, 1985.
- GOLDSCHMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D. J. (E.d). **Tumors in domestic animals**. 4.ed. Ames: Iowa State, 2002. Cap.2, p.44-117.
- GROSS, Thelma Lee *et al.* **Doenças de Pele do cão e do gato: Diagnóstico clínico e histopatológico**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010. 904 p. ISBN 978-8572418058.
- KRAEGEL, A.S.; MADEWELL, B.R. Tumors of the skin. In: Ettinger, JS; Feldman, CE. **Textbook of Veterinary Internal Medicine: diseases of the dog and cat**. Philadelphia: WB Saunders, 2000. p. 523-528.
- LONDON C.A. & SÉGUIN B. 2003. Mast cell tumors in the dog. **Vet. Clin. North Am.**, Small Anim. Pract. 33:473-489.
- MACY D.W. 1985. Canine mast cell tumors. **Vet. Clin. North Am.**, Small Anim. Pract. 15:783-803.
- NOLI, C; MIOLO, A. The mast cell in wound healing – review. **Vet Dermatol** 2001; 12: 303-313.
- OLIVEIRA, Letícia Batelli de. **Avaliação do índice mitótico e do grau histológico de cães com mastocitoma cutâneo**. 2011. [44] f., il. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- PATNAIK A.K., EHLER W.J. & MACEWEM E.G. 1984. Canine cutaneous mast cell tumor: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Vet. Pathol.** 21:469-474.
- SILVA, Ana Letícia Daher Aprígio et al. Grau de malignidade do mastocitoma cutâneo canino quanto a localização segundo as classificações de Patnaik et al.(1984) e Kiupel et al.(2011). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 21, n. 3, 2014.
- STREFEZZI R.F., XAVIER J.G. & CATÃO-DIAS J.L. 2003. Morphometry of canine cutaneous mast cell tumors. **Vet. Pathol.** 40:268-275.
- YOUNG, KM. Basic cytology: inflammation and neoplásica – 2nd part. In: **56º Congresso Internazionale Multisala Scivac**, 2007, Rimini, Italy. Prague: SCIVAC, 2007. p.490-491.





### 1.13 MASTOCITOMA EM CÃO: relato de caso 1.13 MAST-CELL IN DOG: case report

**Alice Torres Barros<sup>1</sup>**; Camila Dias da Silva<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Natália Tibúrcio de Araújo<sup>1</sup>; Rubymery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>3</sup>; Letícia Gutierrez de Gutierrez<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>; Kezia dos Santos Carvalho<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>3</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail

## INTRODUÇÃO

Os tumores de mastócitos podem surgir em diferentes órgãos, mas são encontrados com frequência na pele e tecido subcutâneo do tronco, cabeça, pescoço e extremidades. Regiões prepuciais, inguinais, perineais e bucais são lugares mais frequentes de metástases (SOUZA et al., 2018). Os nódulos são protuberantes, solitários, com ou sem alopecia e eritematosos (JONES et al., 2000). Algumas raças de cães são predisponentes a neoplasias como Boxer, Boston terrier, Labrador, Golden retriever e Sharpei, com média de 8 anos de idade (RECH et al., 2004). Para o diagnóstico da neoplasia pode ser utilizada exame histopatológico que antecipa o comportamento biológico, podendo ser classificado em: grau 1 caracterizado como bem definido, presente na superfície da derme exclusivamente e com baixo índice mitótico; grau 2 estende-se até a derme profunda, apresenta leve pleoformismo e moderado índice mitótico; grau 3 observa-se o tumor até o subcutâneo, anaplásico e índice mitótico elevado (SANTOS; ALESSI, 2016). No exame citológico aparece células redondas, com grânulos citoplasmáticos basofílicos e frequente granulação (RBODES, 2005). O uso da Radiologia ou ultrassonografia na região abdominal é importante para detectar hepatomegalia, esplenomegalia e aumento de linfonodos sugestivo de metástases (BIRCBARD; SBERDING, 2008). Na retirada da neoplasia deve ter pelo menos 3cm de margem ao seu redor e se existir um aumento do linfonodo ou metástase deve também ser extraído e em seguida fazer o exame histológico; tumores cuja retirada não foi possível ou foi incompleta é necessário a radioterapia, comum em pacientes de grau 1 e 2, e quimioterapia em grau 3, utilizando como tratamento vimblastina, ciclofosfamida e lomustina (BIRCBARD; SBERDING, 2008). Portanto, com este trabalho, objetivou-se expor e discutir o diagnóstico de um caso de mastocitoma.

## RELATO DE CASO

Uma fêmea canina, de 11 anos, sem padrão de raça definida foi atendida na Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, com diagnóstico anterior de mastocitoma e apresentava um nódulo na região dorsal. No exame clínico o nódulo apresentava aproximadamente 8cm, localizado na região dorsal e vários nódulos distribuídos por todo o corpo. Houve a retirada do nódulo por cirurgia com margens de aproximadamente 2,5 e 3cm e logo em seguida o nódulo foi fixado em formol à 10% e enviado ao laboratório de anatomopatologia da clínica escola do CESMAC para a avaliação histológica e definição do tipo de tumor.

Microscopicamente havia presença de micro abscessos em amplas regiões e um forte infiltrado do tumor no subcutâneo e musculatura. A derme superficial com determinadas áreas, arranjam-se em formas de cordões e na derme profunda as células formavam agregados compactos divididos por um discreto estroma fibroso. Havia a presença de discretos neutrófilos, plasmócitos e eosinófilos, moderada e acentuada colagenólise e moderada necrose foram também observadas.

## DISCUSSÃO

O mastocitoma é uma neoplasia maligna muito comum entre os animais da espécie canina, caracterizada por proliferação excessiva de mastócitos na derme, por isso, quanto mais precoce a descoberta do diagnóstico que é realizado através de citologia e histopatologia, maior a taxa de sobrevivência do animal. O paciente apresenta infiltrado no subcutâneo e na musculatura, na derme



superficial com cordões arranjados, nódulo com células neoplásicas, moderado pleomorfismo, mitoses constantes, moderada necrose e colagenólise, características de um mastocitoma do grau 2 a 3.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo paciente apresentar grau 2 e 3 do mastocitoma, isso explica a elevada taxa de metástase e recidiva pós-cirúrgica, animais nestas condições apresentam chances de sobrevivência reduzida após 3 anos do diagnóstico, ao contrário, os animais que apresentam grau 1 possuem menor probabilidade de reaparecimento do nódulo pós cirúrgicos e taxa de sobrevivência elevada.

## REFERÊNCIAS

COELHO, Humberto. **Patologia veterinária**. Barueri: MANOLE, 2002. 290p.

GROSS, Thelma et al. **Doenças de pele do cão e do gato**: diagnóstico clínico e hidrológico. 2 ed. São Paulo: ROCA, 2009. 889p.

JONES, Thomas; HUNF, Ronald; KING, Norval. **Patologia Veterinária**. MANOLE, 2000. 1424p.

RBODES, Karen. **Dermatologia de pequenos animais**: consulta em 5 minutos. Rio de Janeiro: REVINTER, 2005. 702p.

Rech RR, Graça DL, Kommers GD, Saliis ESV, Raff MB, Garmatz SL [Canine cutaneous mast cell tumor: Study in 45 cases] **Mastocitoma cutâneo canino: estudo de 45 casos**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 56 441-446, 2004.

SANTOS, Renato; ALESSI, Antônio. **Patologia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2016. 856p.

Stephen J. Birchard. Robert G. Schering, **Manual Saunders de Clínica de Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: ROCA, 2008. 2048p.

Natividade, F. S., Castro, M. B., Silva, A. S., Oliveira, L.B., McManus, C. M. e Galera, P. D. 2014. **Análise de sobrevida e fatores prognósticos de cães com mastocitoma cutâneo**. Pesquisa Veterinária Brasileira, 34. 874-884.





## **1.14 MÉTODOS DE COLETA E AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE RÉPTEIS: revisão de literatura**

## **1.14 BLOOD COLLECTION AND HEMATOLOGICAL EVALUATION IN RETILES: literature review**

**Brenda Alves da Silva**<sup>1</sup>; Rosevânio Barbosa da Silva Júnior<sup>1</sup>; Alessandra Jessica Hudson Ribeiro<sup>1</sup>; Gabriela Tenório Alves da Rocha<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

A avaliação hematológica compreende a análise do hematócrito e hemoglobina, contagem global ou total de eritrócitos, leucócitos (total e diferencial) e trombócitos. Nos répteis, esses dados hematológicos podem variar por diversos fatores como sexo, nutrição, idade e estresse. Questões pré-analíticas, relacionadas à coleta, são fundamentais para a obtenção de um resultado correto, visto que, deve-se utilizar o anticoagulante ideal para cada espécie para que não haja hemólise, pois caso isso ocorra, o resultado do hemograma será alterado. Algumas espécies de répteis têm poucos locais disponíveis para a realização da coleta, pois os vasos linfáticos acompanham os vasos sanguíneos, fazendo com que ocorra a mistura do sangue com a linfa no mesmo tempo durante a venopunção, causando diluição dos hemocomponentes (THRALL et al, 2015). A definição dos valores hematológicos promove uma contribuição fundamental para a avaliação do estado de saúde clínica dos répteis. Os parâmetros estabelecidos para animais sadios auxiliam na identificação de animais doentes produz informações importantes para o manejo, tratamento e conservação de diversas espécies (SANTOS et al, 2009). Assim, objetivou-se descrever os métodos de coleta e como é realizada a avaliação hematológica em algumas espécies de répteis.

### **METODOLOGIA**

Para a produção desta revisão de literatura, foi realizado um levantamento bibliográfico no acervo da biblioteca do Centro Universitário Cesmac e em plataformas digitais como o Google Acadêmico e Scielo (Scientific Eletronic Library Online).

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Para a coleta de sangue em lagartos e quelônios a veia mais utilizada é a jugular, pois tem como principal vantagem a diminuição da chance de ocorrer hemodiluição com material linfático, porém, para realizá-la, pode ser necessária a contenção química. Outra via de coleta é no seio venoso pós-occipital dorsal, no entanto, pode ser observada uma quantidade de líquido linfático adentrando a seringa no momento da coleta. Nas serpentes aplica-se a técnica da cardiocentese, para tanto, o coração deve ser localizado através da palpação ou percepção dos batimentos cardíacos e em seguida, proceder-se com a coleta; toda vez que o mesmo pulsa, há um preenchimento cardíaco antes da seringa encher, tornando assim um processo demorado. Os lagartos possuem veias abdominais ventrais bem visíveis e de fácil localização, entretanto com grande facilidade de ser lacerada, causando hemorragia posteriormente à venopunção. No caso dos répteis com menos de 30g a coleta mais adequada é por meio do corte da matriz ungueal e posterior transferência do sangue obtido para um microtubo, já que estes animais não permitem a venopunção (THRALL et al, 2015). O anticoagulante de eleição é a heparina, pois existem relatos sobre hemólise com o uso de ácido etilenodiamino tetracético (EDTA), no entanto, a heparina pode alterar a coloração total e a contagem de células no esfregaço sanguíneo, por provocar o acúmulo de leucócitos e trombócitos. Para minimizar esses efeitos, a amostra deve ser processada imediatamente, ou sempre que possível, obter o esfregaço a partir de sangue fresco, em amostras sem anticoagulantes (THRALL et al, 2015; SILVEIRA; ALVES; VIEIRA, 2017).



A utilização da análise tecnológica das amostras sanguíneas é mais difícil nos répteis, pois as máquinas de contagem de células são programadas para sangue de mamíferos, reconhecendo as hemácias nucleadas e os trombócitos como leucócitos. Deve-se realizar a contagem manual em hemocítmetro com prévia diluição do sangue total pelas soluções de Azul de Toluidina ou Natty Herrick (BERGAMINI, 2011). Os eritrócitos dos répteis são maiores quando comparado aos dos mamíferos e aves. Eventualmente encontram-se eritrócitos imaturos no sangue, em animais jovens ou na fase em que está ocorrendo a ecdise. Os acidófilos são divididos em heterófilos e eosinófilos, sendo uma das características dos heterófilos possuir citoplasma incolor. Os eosinófilos possuem toxinas contra parasitas que inativam leucotrienos e promovem liberação de histamina. Uma das dificuldades do exame hematológico em répteis é a determinação da contagem exata de trombócitos, pois eles tornam-se agregados, estimulados pela lesão endotelial gerada durante a venopunção, dificultando assim a contagem individual dos mesmos em esfregaço sanguíneo, por este motivo recomenda-se a contagem de células no hemocítmetro (THRALL et al, 2015). Os animais considerados vertebrados ectotérmicos demonstram variação nos padrões hematológicos, não significando que estes estão sendo acometidos por nenhuma patologia (CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2014), relacionadas a particularidades fisiológicas importantes, influenciadas por condições intrínsecas como idade e sexo, e por condições extrínsecas como umidade, temperatura, nutrição e regime de criação (SILVEIRA; ALVES; VIEIRA, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hemograma é um dos principais exames na rotina de répteis, mesmo com a dificuldade de realizá-lo, sendo de grande auxílio no diagnóstico de processos de saúde-doença destes animais. Para isso, devemos considerar a importância de uma coleta realizada adequadamente, pois esta influencia diretamente num resultado final confiável.

## REFERÊNCIAS

- BERGAMINI, B. **Valores hematológicos em *Geochelone carbonaria* (Jabuti)**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Botucatu, SP, 2011.
- CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2014.
- SANTOS, M.R.D., et al. Valores hematológicos de tartarugas marinhas *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) juvenis selvagens do Arquipélago de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 491-499, 2009.
- SILVEIRA, M.D.; ALVES, J.E.O.; VIEIRA, E.M.P. Parâmetros hematológicos e bioquímicos da espécie *Iguana iguana*: revisão de literatura. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 8, n. 2, p. 1-12, 2017.
- THRALL, M.A., et al. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2015.



## 1.15 NEOPLASIAS PRIMÁRIAS CARDÍACAS COMUNS EM CÃES: revisão de literatura 1.15 COMMON PRIMARY CARDIAC NEOPLASIA IN DOGS: literature review

**Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho**<sup>1</sup>; Alice Torres Barros<sup>1</sup>; Anália Caroline Monteiro de Souza<sup>1</sup>; Camila Dias da Silva<sup>1</sup>; Eliane Macedo Bernieri<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Natália Tibúrcio de Araújo<sup>1</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>3</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

O coração é um órgão, que contém, em ordem de fluxo sanguíneo (MCGAVIN; ZACHARY, 2013), quatro vasos (veia cava, artéria pulmonar, veia pulmonar e aorta), quatro câmaras (átrio direito, ventrículo direito, átrio esquerdo e ventrículo esquerdo) e quatro valvas (tricúspide, pulmonar, mitral e aórtica). Ele reside em uma membrana fibroelástica denominada pericárdio, sendo as paredes do coração compostas por três camadas: epicárdio, miocárdio e endocárdio, da mais externa até a mais interna (DYCE; SACK; WENSING, 2010). Os tumores cardíacos primários são relativamente raros em cães e gatos (MESQUITA et al., 2012). Os animais acometidos têm entre 7 e 15 anos de idade e não há predisposição relacionada ao sexo dos animais. As raças de maior risco são Pastor Alemão, Golden Retriever, Labrador Retriever, Setter Inglês, Galgo Afegão, Yorkshire Terrier e Boxer (NEVES, 2017). Os tipos mais comuns de tumores cardíacos são o hemangiossarcoma (HSA), o linfoma cardíaco, os tumores aórticos (paraganglioma) e o carcinoma ectópico da tireóide (TREGGIARI et al., 2017). Sendo assim, a finalidade deste trabalho é realizar uma breve revisão de literatura sobre os principais tumores cardíacos primários em pequenos animais.

### METODOLOGIA

Esta revisão trata-se de um estudo bibliográfico, no qual foi realizado por meio de consultas de livros e periódicos presentes na Biblioteca do Centro Universitário Cesmac (Campus Marechal Deodoro); através de bases de dados online: SciELO, Google Acadêmico, pesquisas de monografias, teses e dissertações.

### REVISÃO DE LITERATURA

O HSA é um tumor maligno primário que se origina do endotélio vascular sanguíneo (NEVES, 2017), sendo a neoplasia cardíaca mais diagnosticada em cães (TREGGIARI et al., 2017). A principal localização do HSA, quando cardíaco, é o átrio direito e a aurícula direita (NEVES, 2017), formando massas vermelhas irregulares ou se apresentando como uma região anormalmente avermelhada e possivelmente espessada (MAUTEN, 2017). Microscopicamente, a neoplasia é composta por células endoteliais neoplásicas alongadas e esparsas, que podem ou não formar espaços vasculares contendo sangue (MCGAVIN; ZACHARY, 2013). Essas células frequentemente se infiltram entre miofibrilas cardíacas, tem diferenciação variável e há raras figuras mitóticas presentes (MAUTEN, 2017). O linfoma é um tumor linfóide que origina nos órgãos linfo-hematopoéticos, contudo, devido ao contínuo movimento dos linfócitos, esta neoplasia pode desenvolver-se em qualquer estrutura (NEVES, 2017). O linfoma cardíaco é definido na medicina humana como um linfoma que acomete o coração, o pericárdio ou ambos, sendo raramente relatado em cães (TREGGIARI et al., 2017). O tumor se apresenta como massas brancas semelhantes a depósitos de gordura e, histologicamente, é possível identificar infiltração linfocitária neoplásica difusa ou nodular presentes entre os miócitos (MCGAVIN; ZACHARY, 2013). Os corpos aórticos são órgão quimiorreceptores que, embora amplamente distribuídos pelo corpo, os neoplasmas desenvolvem-se, preferencialmente, no corpo da aorta e carótida, sendo nomeada como paraganglioma ou quemodectoma. Ocorrem geralmente em cães braquicefálicos



(NEVES, 2017), e gatos. Esta neoplasia caracteriza-se por volumosas massas esbranquiçadas, firmes que circundam e comprimem os grandes vasos do coração e átrios (MCGAVIN; ZACHARY, 2013), de crescimento lento (NEVES, 2017). Microscopicamente, as células neoplásicas são poliédricas, com citoplasma vacuolizado, e são amparadas por um estroma de tecido conjuntivo abundante e fino (MCGAVIN; ZACHARY, 2013). O carcinoma ectópico da tireóide é um tumor que infiltra a base do coração e o átrio direito (NEVES, 2017). Histologicamente, são caracterizados por serem infiltrivos e multilobulados com presença de células pouco diferenciadas, de formatos cubóides a poligonais. Essas células têm núcleos pequenos, basófilos, redondos e nucléolos indistintos; figuras mitóticas são raramente vistas. Podem existir, moderadamente, bandas densas de colágeno espalhados pelo tumor, originando um estroma fibrovascular (NEVES, 2017). Os sinais clínicos observados em cães com neoplasias cardíacas são extremamente variáveis, dificultando o diagnóstico (MESQUITA et al., 2012). Estão relacionados à função cardiovascular alterada em decorrência da localização anatômica, tamanho da neoplasia ou a hemorragia local (NEVES, 2017). Em geral, o animal pode exibir intolerância ao exercício, letargia ou colapso agudo, e no exame físico pode apresentar taquicardia, déficit de pulso, mucosas pálidas, pulsos femorais fracos, ascite, taquipneia, dispneia, edema subcutâneo, distensão venosa jugular, refluxo hepatocelular, perda de peso e até vômitos (TREGGIARI et al., 2017). O exame físico pode auxiliar no processo de diagnóstico, embora os tumores cardíacos possam não apresentar anormalidades evidentes (TREGGIARI et al., 2017). Para um diagnóstico definitivo, são necessários exames complementares como: hemograma, análises bioquímicas, radiografia torácica, eletrocardiograma, ecocardiografia, análise do líquido pericárdico, ressonância magnética cardíaca, biópsia e imunohistoquímica (NEVES, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A descrição das principais neoplasias de origem cardíacas é de grande relevância para elucidação ocorrências desta natureza na clínica de pequenos animais. Este conhecimento faz-se necessário na caracterização do tipo neoplásico, com o intuito de ser precocemente diagnosticado e garantir a melhor abordagem diagnóstica, terapêutica e prognóstica.

## REFERÊNCIAS

- DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de Anatomia Veterinária**, 4ª edição. Rio de Janeiro, 2010. p. 338-348.
- MAUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 5ª ed. Iowa: John Wiley & Sons Inc., 2017. p. 462-465.
- MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 542-546, 573 e 590.
- MESQUITA, L. P. et al. Prevalência e aspectos anatomopatológicos das neoplasias primárias do coração, de tecidos da base do coração e metastáticas, em cães do Sul de Minas Gerais (1994-2009). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, n. 11, p. 1155-1163, 2012.
- NEVES, F. A. **Estudo de tumores cardíacos caninos**. 2017. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.
- TREGGIARI, E. et al. A descriptive review of cardiac tumours in dogs and cats. **Veterinary and comparative oncology**, v. 15, n. 2, p. 273-288, 2017.



## **1.16 OCORRÊNCIA DE CISTO HÍBRIDO (INFUNDIBULAR-MATRIARCAL) EM FOLÍCULO PILOSO: relato de caso**

### **1.16 OCCURRENCE OF HYBRID (INFUNDIBULAR-MATRIARCAL) CYST IN HAIR FOLLICLE: case report**

**Camila Dias da Silva**<sup>1</sup>; Alice Torres Barros<sup>1</sup>; Beatriz Moreira Pio<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Letícia Ramos Campos Borges<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Natália Tibúrcio de Araújo<sup>1</sup>; Letícia Gutierrez de Gutierrez<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa<sup>2</sup>; Kezia dos Santos Carvalho<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Os cistos caracterizam-se como cavidades que formam saculações, preenchidas por conteúdos, revestido por epitélios e formados geralmente a partir de uma lesão folicular traumática (GROSS et al., 2009). Os cistos cutâneos em cães fazem parte das lesões de caráter não neoplásico (DE SOUZA et al., 2014), significando que os mesmos não tem origem de uma nova formação celular desordenada (neoplasia maligna ou benigna), e também não se caracterizam como sendo uma massa anormal de tecido, de crescimento excessivo, desordenada e contínuo. A classificação dos cistos depende da identificação do epitélio em seu interior ou na estrutura pré-existente de onde o mesmo emergiu (GROSS et al., 2009). Entre elas estão: Infundibular, ístmica, matriarcas e híbrida, sendo a última, composta de 2 a 3 tipos de epitélios (GROSS et al., 2009). Na porção infundibular nota-se um epitélio escamoso com uma camada de células granulares, já na matriarcas o epitélio é do tipo ceratinizado formando células fantasmas (GROSS et al., 2009). A maioria dos cistos foliculares possuem prognóstico favorável e ao diagnóstico final do mesmo deve-se fazer uma intervenção cirúrgica para a sua remoção e finalidade terapêutica, acompanhado de uma avaliação macroscópica e microscópica (DE SOUZA et al., 2014). Tendo em vista os pontos abordados, objetivou-se com esse trabalho, relatar as ocorrências histopatológica dos cistos híbridos e a importância do seu reconhecimento para diferencia-lo de neoplasias malignas.

## **RELATO DE CASO**

Um canino com 8 anos, fêmea, da raça Pitbull, foi atendida na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Cesmac com histórico de nódulos fistulados apresentando secreções supurativas em região escapular esquerda, ao flanco direito e outro em região pélvica e mamária, sendo observado há aproximadamente 5 meses da data da consulta. O animal apresentou sinais vitais dentro da normalidade aliado a ausência de sintomatologia, sendo então realizada uma citologia por método de PAAF (Punção Aspirativa por Agulha Fina), sugestivo para cisto sebáceo em região pélvica sendo feita a exérese. Durante o procedimento de histerectomia foi possível identificar nódulos na epiderme. O material foi coletado e fixado em solução de formol a 10% e posteriormente enviado ao laboratório de Anatomopatologia do Centro Universitário Cesmac de Medicina Veterinária, onde 48 após ser fixado, o mesmo foi clivado e submetido ao processamento histológico de rotina, corado em hematoxilina e eosina, para a realização do exame histopatológico. Microscopicamente foi possível notar ampla cavidade cística, revestida por epitélio estratificado, este revestimento é composto por dois diferentes tipos de epitélios, um é formado por células epiteliais basóides, que apresentam citoplasma escasso e núcleo hiper cromático. Em outras áreas observa-se células granulares, compatíveis com as que revestem a porção superior do folículo normal. O centro do cisto é preenchido por, ora lâminas de queratina, ora por fragmentos de estruturas de diferentes partes do folículo, esses fragmentos celulares são pálidos, refratários e hialinos, assumindo um aspecto “fantasma”. Portanto, com base nas características histopatológicas o cisto foi classificado como híbrido, parte infundibular e parte matriarcas.



## DISCUSSÃO

Os cistos híbridos fazem parte das patologias cutâneas dos animais domésticos, segundo GROSS et al., (2009) visto que, não apresentam características histológicas com risco de evolução para malignidade. A ocorrência de cistos cutâneos em regiões de membros e pescoço é frequente em clínicas e laboratórios, assim como relata DE SOUZA et al., (2014), porém, os cistos híbridos são caracterizados como raros com aspectos pré disponentes ainda não desmitificados, apenas sua origem. O paciente apresentava cistos de aproximadamente 3cm de diâmetros, caracterizando-os como raros, pois, de acordo com GROSS et al., (2009) o mais provável é diagnosticar cistos híbridos com até 2cm de diâmetro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro deste contexto, o objetivo deste relato foi discorrer sobre a rara ocorrência de cistos híbridos e suas características de aspecto não neoplásicos. Mesmo o paciente apresentando dois cistos híbridos raros em folículo piloso, isso não perpetua para um prognóstico desfavorável, visto que os estudos histopatológicos não evidenciam características neoplásicas, portanto, sendo eliminada a possibilidade do mesmo evoluir para um aspecto de malignidade.

## REFERÊNCIAS

DE SOUZA, Luiz Augusto et, al. Retalho de avanço associado ao triângulo de bürrrow após exérese de cisto infundibular em um cão: relato de caso. **PUBVET**, v.8, p.1, 2675-2805, 2014.

GROSS, Thelma Lee et, al. **Doenças de pele do cão e do gato**: diagnóstico clínico e histopatológico. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 295-305.





## 1.17 REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM CÃES: revisão de literatura 1.17 TRANSFUSION REACTIONS IN DOGS: literature review

**Alessandra Jessica Hudson Ribeiro**<sup>1</sup>; Brenda Alves da Silva<sup>1</sup>; Williane de Macedo Feitosa<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

Transfusão sanguínea é definida pelo ato de transfundir sangue total ou seus hemocomponentes de um animal saudável para outro da mesma espécie. As causas mais comuns de transfusão são as correções da anemia hemorrágica, hemolítica ou neoplasias, usadas como procedimento emergencial (APICCELA, 2009). A transfusão não se trata de um procedimento livre de risco, devido a isso deve ser realizado exames entre doador e receptor tais como: teste de reação cruzada e tipagem sanguínea, a fim de diminuir as reações transfusionais (THRALL et al., 2015). Objetivou-se com esse trabalho, realizar uma revisão de literatura sobre reações transfusionais em cães.

### METODOLOGIA

Para a realização dessa revisão de literatura, foram utilizados artigos por meio de plataforma digital como Google acadêmico, Scielo e livros didáticos disponíveis na biblioteca do Centro Universitário Cesmac, em Marechal Deodoro/AL. Utilizou-se os seguintes descritores: transfusão sanguínea na veterinária, reações transfusionais em cães.

### REVISÃO DE LITERATURA

Os eritrócitos possuem em seu citoplasma antígenos espécie-específico. Numa transfusão sanguínea, anticorpos contra esses antígenos são criados em resposta a exposição, levando o animal a apresentar reações de rejeição. Devido a tal reação, se comprova a importância do exame de compatibilidade em animais (ABRAMS-OGG, 2000; LACERDA et al., 2008). Em geral pode ser realizada a primeira transfusão em cães sem levar em consideração a tipagem sanguínea do doador, pois não existem ainda anticorpos presentes (THRALL et al., 2015).

As reações transfusionais são classificadas como imunológica e não imunológica, aguda ou tardia. As principais e seus sinais clínicos são:

Incompatibilidade eritrocitária, onde se formam entre as hemácias transfundidas o complexo antígeno-anticorpo que estimula um processo de coagulação intrínseca permitindo que leucócitos e plaquetas liberem substâncias trombóticas. Os eritrócitos degradados dessa reação liberam fosfolípidios de suas membranas levando a uma coagulação intravascular disseminada (CID), gerando a formação de micro trombos nos rins, pulmões, capilares. Taquicardia, salivação, tremores, fraqueza, dispnéia, hipotensão e convulsão são alguns dos sinais apresentados nessa reação (HOHENHAUS, 2000).

Reação à proteína plasmática, sendo as de natureza alérgica. Estas acontecem devido a componentes desconhecidos presentes no sangue do doador, presença de alergênicos ou por anticorpos já presentes no sangue do doador, levando a uma reação alérgica. Estas reações levam a sintomas como pruridos, urticária, vômito, diarreia, salivação e dispnéia. E ainda há a reação a leucócitos e plaquetas. Estas são reações febris não hemolíticas e são as mais comuns em transfusões. Os leucócitos do receptor criam anticorpos contra seu doador. A resposta imune do receptor faz com que o mesmo ataque suas próprias plaquetas, levando a uma trombocitopenia. Aumento da temperatura corpórea, tremores e êmese são visíveis nessa reação (APICCELLA, 2009).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao aumento na demanda de doadores de sangue nas clínicas veterinárias, o entendimento sobre a transfusão de sangue total, e/ou seus componentes, como também as reações geradas por essa ação são de grande importância. Para a realização de medidas preventivas ou em casos de reações indesejáveis. É importante a realização de exames clínicos e laboratoriais no doador a fim de diminuir esses riscos.

## REFERÊNCIAS

ABRAMS-OGG, A. Practical Blood Transfusion. In: DAY, M. J.; MACKIN, A.; LITTLEWOOD, J. D. **BSAVA Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine**. British Small Animal Veterinary Association, 2000. cap. 15, p. 263 – 307.

APICELLA, C. **Transfusão Sanguínea em Cães**. 2009. 52f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2009.

HOHENHAUS, A. E. Transfusion reactions. In: FELDMAN, B. F.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. **Schalm's Veterinary Hematology**. 5. ed. New York: Lippincott, p. 864 – 868, 2000.

LACERDA, L.A. et al. Titulação de aloanticorpos anti-a e anti-b em gatos domésticos sem raça definida em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Ceres (Impr.)**, Viçosa, v. 58, n.1, feb. 2011.

THRALL, M.A. et al. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2015. p. 178-183.



## 1.18 SERTOLIOMA BILATERAL INTRATUBULAR EM CÃO: relato de caso 1.18 BILATERAL INTRATUBULAR SERTOLIOMA IN DOG: case report

**Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho**<sup>1</sup>; Alice Torres Barros<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Bruno Rafael de Oliveira Neto<sup>2</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>3</sup>; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderline<sup>4</sup>; Lígia Buzzá Roo de Mendonça Câmara<sup>4</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>4</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> SAV – Serviço de Anestesia Veterinária; <sup>3</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>4</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail

### INTRODUÇÃO

O testículo é o segundo órgão mais comum para o desenvolvimento de neoplasias, correspondendo a aproximadamente 90% de todos as neoplasias do trato reprodutor masculino (WITHROW; PAGE; VAIL, 2013). Os tumores mais habituais que acometem os testículos são o seminoma, leydigoma e o sertolioma; que podem ocorrer concomitantemente ou separadamente (MCGAVIN; ZACHARY, 2017). Vários fatores podem acarretar no desenvolvimento das neoplasmas testiculares, incluindo a criptorquidia, idade, raça e exposição a carcinógenos. As neoplasias testiculares são mais frequentemente diagnosticadas em cães geriátricos com uma idade de aproximadamente 10 anos. As raças de maior risco são Boxer, Pastor Alemão, Weimaraner, Afghan Hound, Pastor de Shetland, Collie e Maltês (WITHROW; PAGE; VAIL, 2013). O sertolioma é uma neoplasia das células de Sertoli que manifesta sinais clínicos de hiperestrogenismo em 25% dos casos (MAUTEN, 2017). Macroscopicamente, o tumor tem consistência firme, é bem circunscrito, expansível e de coloração acinzentada ou esbranquiçada (MCGAVIN; ZACHARY, 2017), sendo subdivididos em formas intratubulares e difusas com base em sua aparência histopatológica (MAUTEN, 2017). Histologicamente, as células neoplásicas povoam os túbulos seminíferos, e são organizadas em ilhas ou estruturas tubulares que são separadas por um estroma de tecido conjuntivo fibroso denso e maduro. As células tumorais são redondas a alongadas, com núcleos pequenos e possuem citoplasma eosinofílico denso ou vacuolado (MAUTEN, 2017). Os tumores testiculares raramente metastizam e os locais de metástase mais comuns são os linfonodos regionais, olhos, cérebro, pulmões, glândulas suprarrenais, rins, fígado, pâncreas, pele e peritônio (WITHROW; PAGE; VAIL, 2013). Portanto, com este trabalho objetivou-se expor e discutir o diagnóstico histopatológico de sertolioma bilateral intratubular em um cão da raça Afghan Hound.

### RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária particular um cão macho, da raça Afghan Hound, com 8 anos de idade, o qual foi levado para rotina geriátrica. Durante o exame clínico apresentou parâmetros fisiológicos dentro da normalidade. A fim de complementar a avaliação foram solicitados exames hematológicos (hemograma, contagem de plaquetas, ALT, Creatinina, ureia e Glicemia), de urina (urinálise e relação da proteína e creatinina) e imagem (radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal) habitualmente requisitados na rotina de animais nessa idade. Os resultados mostraram valores e achados dentro da normalidade com exceção do exame ultrassonográfico do trato reprodutivo que revelou no testículo esquerdo a presença de uma estrutura hipoeocogênica, com textura homogênea, discreta vascularização periférica sugerindo neoplasia ou lesão. Diante destes achados o paciente foi submetido à orquiectomia e após o procedimento cirúrgico foram identificadas alterações testiculares sugeridas pelas imagens ultrassonográficas. Ambos testículos foram encaminhados para análise histopatológica no Laboratório de Patologia Veterinária do Centro Universitário Cesmac, acondicionados em solução de formol à 10%, onde 48 horas após ser fixado, os mesmos foram clivados e incluídos em



cassetes. Posteriormente, submetidos ao processamento histológico de rotina, corados em hematoxilina e eosina para realização da análise em microscopia óptica. Microscopicamente, em ambos os testículos, observou-se proliferação celular neoplásica bem diferenciada, densamente celular, regulamente delimitada, parcialmente encapsulada e multilobulada. As células que compõe o neoplasma variam de poligonais a arredondadas, arranjadas em ilhas e cordões, sustentadas por discreto estroma fibrovascular. Notou-se raras figuras de mitose em 10 campos de grande aumento (400x). Há discreta anisocariose e anisocitose. Nota-se raros túbulos seminíferos degenerados contendo material acelular eosinofílico homogêneo.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico de sertolioma bilateral intratubular foi realizado considerando-se especialmente os achados ultrassonográficos, macroscópicos e microscópicos. O Afghan Hound é uma raça que apresenta predisposição para ocorrência de sertolioma segundo Withrow, Page e Vail (2013), além da idade relativa avançada do animal. Microscopicamente, em ambos os testículos, as células que compõe o neoplasma variam de poligonais a arredondadas, arranjadas em ilhas e cordões, sustentadas por discreto estroma fibrovascular, achados estes semelhantes aos descritos por Mauten (2017) que cita as células neoplásicas como organizadas em ilhas ou estruturas tubulares e separadas por um estroma de tecido conjuntivo. O autor complementa que as células tumorais são redondas a alongadas e, na forma intratubular, o tumor consiste em túbulos bem formados revestidos por múltiplas células de Sertoli neoplásicas. É possível identificar raros túbulos seminíferos degenerados contendo material acelular eosinofílico homogêneo, sendo a degeneração testicular uma consequência conhecida em decorrência de um tumor testicular, compatível com este relato. De acordo com Withrow, Page e Vail (2013), é extremamente importante incluir a palpação dos testículos de cães mais velhos, porém, o diagnóstico definitivo é alcançado pela avaliação histopatológica. O autor também discorre que a imunohistoquímica pode ser utilizada para indicar origem das células, sendo os imunomarcadores comumente utilizados: vimentina, citoqueratina e desmina. Como diagnóstico diferencial, McGavin e Zachary (2017) citam doenças que resultam no aumento dos testículos, orquite, e neoplasias testiculares como seminoma, tumor das células de Leydig e teratoma.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

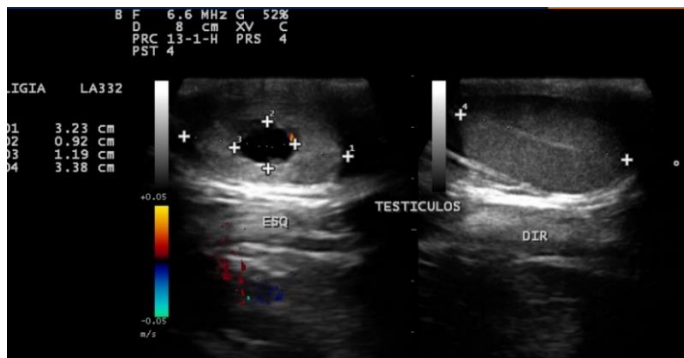
O sertolioma é um importante neoplasma testicular de cães e devido a seu caráter, possivelmente, hiperestrogênico, deve ser precocemente diagnosticado de modo a garantir o melhor tratamento e prognóstico ao paciente.

## REFERÊNCIAS

MAUTEN, Donald J. **Tumors in domestic animals**. 5ª ed. Iowa: John Wiley & Sons Inc., 2017. 706-710p.

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1130-1138p.

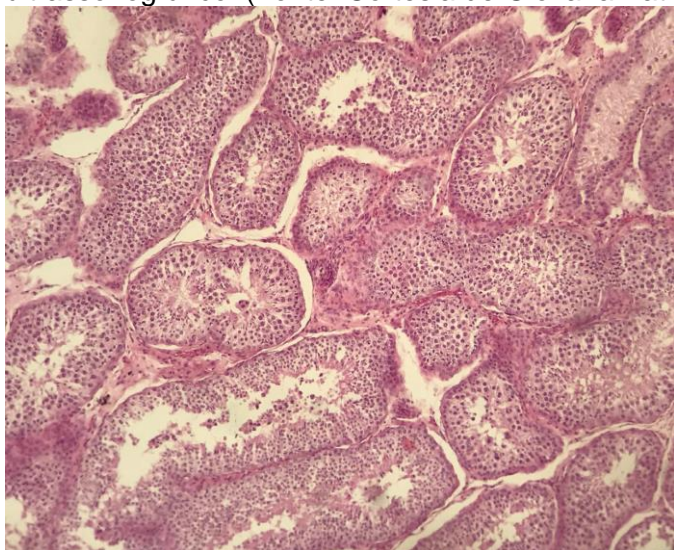
WITHROW, Stephen J.; PAGE, Rodney; VAIL, David M. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. Elsevier Health Sciences, 2013. 557-561p.



**Figura 1:** Imagem ultrassonográfica de ambos testículos onde é observada estrutura hipoeecogênica, com textura homogênea e discreta vascularização periférica no testículo esquerdo. (Fonte: Cortesia de Lígia Buzzá Roo de Mendonça Câmara).



**Figura 2:** Imagem do testículo esquerdo seccionado exibindo alterações de acordo com o exame ultrassonográfico. (Fonte: Cortesia de Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderline).



**Figura 3:** Proliferação celular neoplásica bem diferenciada, regulamente delimitada e multilobulada em túbulos seminíferos. (Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária do Centro Universitário Cesmac).



# **2 CLÍNICA CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS**





## 2.1 FIXAÇÃO DORSAL DE PATELA EM JUMENTO SOB VULNERABILIDADE NA CIDADE DE CANUDOS, ESTADO DA BAHIA- BRASIL

### 2.1 UPWARD FIXATION OF PATELLA IN DONKEY UNDER VULNERABILITY FROM CANUDOS CITY, BAHIA STATE- BRAZIL

**José Venicius dos Santos Silva**<sup>1</sup>, Juan Vitor Santos Brito<sup>1</sup>, Yane Fernandes Moreira<sup>1</sup>, Amanda C. Gomes Graboshii<sup>1</sup>, Yana Gabriella Moraes Vargas<sup>1</sup>, Rafael Barbosa da Silva<sup>1</sup>, Lucas Santana da Fonseca<sup>2</sup>, Rayane Caroline Medeiros do Nascimento<sup>2</sup>, Aline Rocha Silva<sup>3</sup>, Pierre Barnabé Escodro<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas; <sup>2</sup>Mestrandos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas; <sup>3</sup>Médica Veterinária Autônoma - BA; <sup>4</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas.

Email: pierre.vet@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A fixação dorsal de patela (FDP) consiste no desencaixe da patela no sulco troclear medial do fêmur, resultando, assim, na impossibilidade de flexão da articulação femorotibial durante a locomoção, mantendo-se o membro pélvico em extensão (TNIBAR, 2003). É mais comum em equinos do que em bovinos, sendo que Silva et al. (2004) relataram prevalência da enfermidade 0,41 % em mais de 9 mil animais do Estado de Goiás, sendo mais comum em muare (17,07%) e asininos (2,43%) na forma unilateral. Silva et al. (2004) observaram que os animais de trabalho de campo e tração são os mais susceptíveis, representando respectivamente 51,22% e 29,27 % dos animais acometidos. No Brasil, o estado da Bahia autorizou o abate de jumentos em 2016, sendo proibido no final de 2018 por constatação de maus tratos e falta de cadeia produtiva nacional, ficando centenas de animais sob condições vulneráveis, principalmente em propriedade da cidade de Canudos. Os fatores predisponentes para a fixação dorsal de patela são: deficiência nutricional, tipo de trabalho, topografia acidentada do ambiente criatório, falta de condicionamento físico, conformação do membro pélvico (muito vertical na porção proximal), hereditariedade e traumatismos. Os tratamentos vão desde condicionamento físico até técnicas cirúrgicas, sendo a desmotomia patelar medial (DPM) a mais indicada (SILVA et al., 2004; SHERIF, 2017). Este resumo tem como objetivo relatar a cirurgia de DPM em um asinino com FDP que estava mantido sob condições vulneráveis após proibição do abate de jumentos.

## RELATO DE CASO

Em Maio de 2019, a equipe do Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos da Universidade Federal de Alagoas, realizou atendimentos clínicos em jumentos abandonados por chineses na cidade de Canudos-BA, sendo identificado no local, 415 animais sob regime extensivo, sem pastagem suficiente. Destes, um macho, sem raça com  $\pm$  4 anos, com cerca de 98 kg, apático e com claudicação grau 2, no membro pélvico esquerdo (MPE), resultando na extensão intermitente e atraso da flexão do membro. Ao exame clínico, o paciente apresentava a face dorso-ventral do casco desgastado, na região de pinças, sendo que através dos sinais clínicos, palpação e bloqueio local foi diagnosticada FDP. Optou-se pela DPM, devido a outros tratamentos com manejo contínuo serem impossibilitados naquelas condições e equipe ficar no local por 5 dias para executar o pós-cirúrgico imediato. O paciente foi submetido a anestesia intravenosa total, com cloridrato de xilazina ( $1 \text{ mg.kg}^{-1}$ ), midazolam ( $0,4 \text{ mg.kg}^{-1}$ ) e cetamina ( $2 \text{ mg.kg}^{-1}$ ), sendo a cirurgia realizada com paciente em decúbito dorsal e membro esticado, técnica conforme Stick e Nickels (2006). Foi realizada síntese de subcutâneo em padrão Cushing e pele com padrão simples separado, com poliglactina 910 n.0. Animal foi mantido em curral durante cinco dias pós-operatório, com associação de penicilina benzatina na dose 22.000 U.I., por via intra muscular (IM) profunda, a cada 48h, em 3 aplicações), Enrofloxacin ( $5 \text{ mg.kg}^{-1}$ , por via intravenosa (IV), *s.i.d.*, por 5 dias) e flunixin meglumine ( $1 \text{ mg.kg}^{-1}$ , IM, por 5 dias), além de curativo da ferida operatória com iodo povidine tópico e repelente associado a antibiótico em spray. Com intuito de reduzir o edema, foram



realizadas duchas diárias no local e pequenas caminhadas de 15 minutos, durante os dias em que o caso foi acompanhado. Com seis dias pós-cirúrgico, o animal foi solto na área com os demais animais, com deambulação melhorada e atitude mais ativa.

## DISCUSSÕES

Conforme aponta a literatura, a FDP é comum em asininos, sendo que mesmo em casos de atendimento de tropas de maneira geral, foi observada a enfermidade atrapalhando a qualidade de vida no animal atendido, possivelmente relacionada a privação de alimentos. O desgaste da face dorsal do casco não indica afecção no mesmo, mas nesse caso a lesão secundária resultante da FDP, foi fundamental para um exame mais detalhado e diagnóstico, visto que o último deve ser fundamentado na anamnese detalhada, sinais clínicos, palpação e inspeção do animal. Após DPM e pós-cirúrgico intensivo, foram necessários apenas cinco dias para encaminhamento do animal à tropa, em condição extensiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Desmotomia patelar medial foi eficiente no paciente do presente relato, considerando a qualidade de vida do animal e o curto tempo de recuperação pós-cirúrgico. A casuística e os poucos relatos nesta espécie mostram que há necessidade da realização de mais estudos para confirmação se a fixação dorsal da patela desencadeia sinais clínicos mais evidentes e dor mais aguda, quando comparados com a espécie equina.

## REFERÊNCIAS

SHERIF, Mohamed Wefky El. New Technique for Medial Patellar Desmotomy in Cattle and Donkeys. **Open Journal of Veterinary Medicine**, New Valley, v.7, n.10, p.144-150, out. 2017.

SILVA, Luiz Antônio Franco da; SILVA, Ediane Batista da; SILVA, Olívio Claudino da; MENEZES, Liliana Borges de; TRINDADE, Bruno Rodrigues; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares; SILVA, Marco Augusto Machado; SOUSA, Juscelino Neres de; MOURA, Maria Ivete de. Incidência, epidemiologia e tratamento da fixação dorsal de patela em uma população de 9.870 equídeos (1993-2003). **Ars. Veterinária**, Jaboticabal, v. 20, n. 3, p.304-313, abr.2004.

AUER, Jorge; STICK, John Auer. **Equine Surgery**, 3º ed. Philadelphia: Saunders, 2006. p.1325-1326.

TNIBAR, Aziz. Treatment of upward fixation of the patella in the horse: an update. **Equine Vet.Educ.** v.15, n.5, p.236-242, jan.2003.



## 2.2 PROLAPSO UTERINO EM VACAS: revisão de literatura 2.2 UTERINE PROLAPSO IN COWS: literaturereview

**Ivanildo José de Lima Filho<sup>1</sup>**; Rachel do Nascimento Bugarin Caldas<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente de graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Cesmac. <sup>2</sup>Doscente de graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Cesmac.

Email: fernanda.barbosa@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

O prolapso uterino é uma alteração de posição do útero que se observa quando o órgão apresenta uma inversão, projetando-se para o exterior da vagina e vulva (SIMÕES, 2003). Segundo Bianchi-Alves (2013), pode ser classificado em parcial, completo e completo e total. Os prolapso de órgãos pélvicos possuem grande importância econômica, pois podem ocasionar abortamento, queda de eficiência reprodutiva, perda de matrizes, aumento das taxas de fetos natimortos e distorcias.

### METODOLOGIA

A pesquisa se deu na união de informações acerca do tema e organização de maneira clara e objetiva. Foram utilizados como principais ferramentas de pesquisa a plataforma Google Acadêmico, e livros de Ginecologia e Obstetrícia Veterinária.

### REVISÃO DE LITERATURA

A etiologia do prolapso uterino ainda não é totalmente esclarecida, vários fatores podem estar envolvidos, como: inércia uterina, ocorre devido à deficiência nas contrações uterinas podendo ser de origem primária (associada a hipocalcemia) ou secundária (quando o útero entrou em exaustão) (PRESTES E ALVARENGA, 2006); relaxamento exagerado do sistema de fixação da vagina; esforços exagerados, que podem ser causados pela dor ou desconforto após o parto (PETER, 1995) ou até mesmo por ação iatrogênica. O diagnóstico é feito clinicamente, pela observação da vaca prenha com o útero já prolapsado, onde facilmente se identificam as carúnculas e, normalmente, a presença da placenta (com os cotilédones fetais aderidos) no útero revertido, podendo este atingir a zona do jarrete quando o animal está em estação (SIMÕES, 2003). O útero, normalmente, encontra-se aumentado e edemaciado especialmente em casos com 4 a 6 ou mais horas. Dependendo do tempo de duração do prolapso e do grau de lesões na mucosa prolapsada, esses animais podem apresentar sinais de endotoxemia e septicemia pelo estado necrótico e contaminado da mucosa exposta (BIANCHI-ALVES, 2013). Ocasionalmente, a vaca pode ser encontrada morta. O tratamento deve seguir 3 passos: (1) Avaliação geral da vaca, seu posicionamento adequado e a administração de anestesia epidural; (2) São removidos os resquícios placentários e cotiledonários. Em seguida o útero é elevado até o nível do ísquio para diminuir o edema e o comprometimento vascular (SIMÕES, 2003). O corpo do útero é primeiro empurrado para dentro da vagina, seguido pelos cornos (PETER, 1995). (3) Após a reintrodução do útero, o braço deve penetrar no lúmen uterino para colocá-lo em posição normal, pois a permanência de uma porção invaginada pode provocar recidivas (SIMÕES, 2003). Peter (1995), recomenda a administração de ocitocina via intramuscular assim que o útero esteja reposicionado (PETER, 1995). Para proceder à sutura de retenção, existem numerosos métodos, os mais utilizados são o de Flessa, de Buhner e as suturas de colchoeiro. O prognóstico depende do grau de lesão e de contaminação. A reposição imediata de um útero limpo e minimamente traumatizado permite um prognóstico favorável (KAHN, 2006). Sendo impossível reposicionar o prolapso, pode-se tentar a amputação, apesar de o prognóstico quanto a sobrevivência ser reservado. Para tal é aconselhável injetar ocitocina para provocar a contração do órgão. A hemostasia é efetuada por aplicação de uma ligadura e um tubo de borracha, bem apertados, junto ao colo. Deve esperar-se 20 a 30 minutos para permitir a formação de edema por debaixo das ligaduras (SIMÕES, 2003). A vagina é ligada e o útero e a cérvix são removidos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento das etiologias, profilaxia, patogenia e medidas adequadas para um caso de prolapso uterino em vacas, auxiliam o médico veterinário na tomada de decisões e é fundamental para o sucesso terapêutico e prognóstico favorável. Evitando assim possíveis recidivas e perdas econômicas.

## REFERÊNCIAS

Bianchi-Alves M. et al 2013. Prolapso vaginal e uterino em ovelhas. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 33(2):171-176. Serviço de Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes, Hospital Veterinário, Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Av. Orlando Marques de Paiva 87, São Paulo, SP 05508-270, Brazil.

KAHN C. A; Line C.; AIELLO S. E.; **The Merck Veterinary Manual** 9th Edition, 2006. Disponível em :<<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp>>. Acesso em 9 de agosto 2019.

Peter, G.G. e Jackson, M.A., 1995. ProlapseoftheUterus. In: **HandbookofVeterinaryObstetrics**, W. B. Saunders, pp. 177- 179.

PRESTES, N.C.; ALVARENGA, F.C.L. **Obstetrícia Veterinária**. Guanabara Koogan, 2006.

SIMÕES, João; QUARESMA, Miguel; Prolapso Uterino em Ruminantes. **Research Gate**. Universidade de Três-os-Montes e Alto Duro. 2003.



# **3 CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**



### 3.1 CARCINOMA DE CÉLULA ESCAMOSA DE TERCEIRA PÁLPEBRA EM CÃO: relato de caso

#### 3.1 SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THIRD EYELID DOG: case report

**Mariana Chagas Valões<sup>1</sup>**; Ana Jéssica Lima do Carmo<sup>1</sup>; Claudio Toledo de Albuquerque Neto<sup>1</sup>; Paula Berenice Melo de Miranda Motta<sup>1</sup>; Samarah Rocha de Souza<sup>1</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes do centro universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do centro universitário Cesmac

Email: giosouza@msn.com

## INTRODUÇÃO

As neoplasias têm uma especial importância em clínica de animais de companhia, constituindo a causa mais frequente de morte em cães e gatos, principalmente devido ao aumento da média de vida dos animais, o que contribui para maior incidência de tumores, sendo que 30% afetam a região ocular. A pálpebra é o local mais acometido na espécie canina, apresentando aparência de massas cutâneas que podem ter origem epitelial, mesenquimal ou em células melanogênicas, sendo em sua maioria benigna, e mesmo com uma prevalência de malignidade são raros os casos em que há metástase. De maneira geral, o principal tratamento utilizado nessa região é a excisão cirúrgica, podendo ser associada à radioterapia, quimioterapia ou imunoterapia. A escolha do tratamento adequado vai depender do tipo particular de tumor, malignidade, taxa de crescimento, posição, presença de metástases, invasividade local e resposta a terapias prévias (HESSE, 2015). Objetiva-se com este trabalho relatar um caso de carcinoma de células escamosas (CCE) em um cão.

## RELATO DE CASO

Um canino da raça Retriever Labrador, com 10 anos de idade, macho, foi atendido na Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, no dia 18 de março 2019 apresentando um nódulo em mucosa palpebral medial inferior. Após avaliação clínica o animal foi submetido a procedimento cirúrgico para retirada de nódulo nesta região. Durante o procedimento cirúrgico a massa tumoral foi fixado em solução de formol a 10% e encaminhado ao laboratório de histopatologia veterinária do Cesmac, para avaliação histopatológica. Após ser recebido no laboratório foi realizada a confecção da lâmina e em seguida lido em microscópio óptico. Na análise microscópica observou-se uma massa de população de células neoplásicas acometendo aproximadamente 55% do fragmento analisado, invadindo derme e região subjacentes, não encapsulada, pouco delimitada, arranjada em ninhos compactos de queratinócitos. As células que compunham a neoplasia apresentou citoplasma escasso levemente eosinofílico, contendo o núcleo basofílico, redondo com a cromatina frouxa e mais de um nucléolo evidente. Ainda discreto a moderado infiltrado linfocitário foi visualizado, como também discreta a moderada anisocitose e anisocariose e raras figuras de mitose. Considerando o material examinado do nódulo palpebral, os achados histológicos foram compatíveis com Carcinoma de Células Escamosas.

## DISCUSSÃO

As neoplasias oculares normalmente possuem baixo potencial metastático, este tumor é uma causa comum para a realização da enucleação em cães (HESSE, 2015), porém, no relato desse paciente não foi necessário a enucleação, sendo realizado somente a retirada da neoplasia. Pode ser observado que esta patologia acomete animais mais velhos residentes principalmente em climas tropicais e são expostos à radiação solar frequentemente, desencadeando assim lesões neoplásicas nas estruturas oculares, os achados deste relato corroboram estas informações.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O carcinoma de células escamosas é uma patologia que tem importância na rotina clínica do médico veterinário e este deve entender a necessidade do passo a passo dos exames clínicos para se chegar ao diagnóstico dessa patologia por meio da anamnese, juntamente com os exames físicos e complementares e realizar o tratamento de forma adequada, alertando os tutores da necessidade do acompanhamento do médico veterinário em seus animais.

## REFERÊNCIAS

CONCEIÇÃO, M., et al. Carcinoma de células escamosas em terceira pálpebra de felino. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2016. 44 (Supl 1): 170.

HESSE, K., et al. Neoplasmas oculares e de anexos em cães e gatos na região do Rio Grande do Sul 2009-2014. **Pesq. Vet. Bras**, vol. 1 no 1. Rio de Janeiro. Janeiro 2015.

SANTIAGO, I., et al. Principais neoplasias oftálmicas em cães. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, vol. 4 no 1. Brasília – DF. Março 2017.



### 3.2 CORPO ESTRANHO LINEAR EM GATO: relato de caso 3.2 LINEAR FOREIGN BODY IN CAT: case report

**Francyelly Monicke Bezerra de Moura**<sup>1</sup>; Mariana Horácio da Silva<sup>1</sup>; Rafael Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Shirley dos Santos Barros<sup>1</sup>; Carlos Roberto Araujo do Nascimento<sup>2</sup>; Pedro Alves da Silva Neto<sup>2</sup>; Jarbas Correia dos Santos Junior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Alagoas;

<sup>2</sup>Médico Veterinário autônomo;

<sup>3</sup>Médico Veterinário Pós-Graduado em Clínica e Cirurgia pela Equalis.

Email: planetaanimalmaceio@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística (2013), o Brasil é segundo país em maior quantidade de cães e gatos no mundo, ultrapassando 70 milhões destes animais domiciliados, e sabe-se que cada vez mais estes *pets* estão sendo criados no interior das residências. Devido a esse fato e a natureza do animal de brincar com objetos faz com que, acidentalmente, acabem ingerindo-os e causando obstruções gastrointestinais. Segundo Fossum (2015), corpos estranhos intestinais são objetos ingeridos que podem causar obstrução intraluminal completa ou parcial. Não há predisposição de raça ou gênero, porém, gatos ingerem corpos estranhos lineares mais comumente que os cães (FOSSUM, 2015), e isso ocorre pelo costume dos felinos de brincar com objetos lineares, fios e cordões, já que são animais que possuem hábito alimentar seletivo. A agilidade no diagnóstico e o sucesso em remover o corpo estranho indicam um prognóstico bom para o paciente. Este artigo tem como objetivo relatar um quadro obstrutivo por corpo estranho linear em um felino de 1 ano e 8 meses, descrever seu diagnóstico e o tratamento.

## RELATO DE CASO

Foi atendido no setor de emergência de uma clínica particular, um felino, macho, siamês, um ano e oito meses de idade, pesando 4,4 kg. Segundo relatado pela tutora, o animal se encontrava apático, apresentando êmese frequente, anorexia e adipsia. No exame físico o animal apresentou desidratação e dor abdominal, com os demais parâmetros encontrando-se dentro dos valores normais de referência para a espécie. Iniciou-se a hidratação e em seguida administração de cloridrato de ondansetrona 0,1 mg.kg<sup>-1</sup>. Houve coleta de sangue para hemograma e bioquímicas séricas, e realizada ultrassonografia abdominal. Os exames hematológicos encontravam-se dentro do padrão de normalidade, porém na ultrassonografia foi visibilizado espessamento da parede gástrica, presença de conteúdo gasoso e estômago repleto de conteúdo líquido com celularidade. As alças intestinais encontravam-se irregulares, também com paredes espessadas, motilidade aumentada e não progressiva, e foi visibilizada estrutura compatível com presença de corpo estranho linear (Figura 1), além de presença discreta de líquido livre na cavidade abdominal. Assim que diagnosticado o paciente foi imediatamente preparado para procedimento cirúrgico, feita tricotomia ampla da região ventral e realizada medicação pré-anestésica com cetamina 4 mg.kg<sup>-1</sup>, morfina 0,2 mg.kg<sup>-1</sup> e midazolam 0,3 mg.kg<sup>-1</sup>. A indução foi feita com propofol 5 mg.kg<sup>-1</sup> e a manutenção com isoflurano usando vaporizador universal, intubação realizada com sonda orotraqueal 3,5. Depois do animal estar em plano anestésico adequado foi realizada antisepsia e celiotomia pré-retro-umbilical na linha média para completa exploração do abdômen, o intestino foi exposto e explorado completamente para localização do corpo estranho, verificou-se então plissamento das alças, sem presença de necrose. Na primeira incisão foi retirada uma parte do corpo estranho que desfez o pregueamento das alças intestinais (Figura 2), examinou-se minuciosamente o restante do intestino em busca de mais partes do corpo estranho e possíveis perfurações. Foi encontrado outro pedaço do corpo estranho e feita uma segunda enterotomia, onde não foi possível soltá-lo, então



suspeitou-se que estava preso no estômago. Os materiais cirúrgicos e luvas foram substituídos, o estômago foi localizado e feito gastrotomia. Observou-se o corpo estranho alojado em estômago e esôfago, pois o mesmo estava preso na base da língua. Após, foi realizado o corte do material no estômago e em seguida foi puxado através da boca (Figura 3). O animal ficou hospitalizado por quatro dias para monitoração e administração de medicamentos. Ficou em jejum pós-cirúrgico por 24 horas, foi alimentado via sonda esofágica, pois não aceitou alimentação forçada. Medicado com sucralfato (Sucrafilm)  $25 \text{ mg.kg}^{-1}$ , *b.i.d.* por seis dias; cetoprofeno  $2 \text{ mg.kg}^{-1}$ , por via intravenosa, *s.i.d.*, durante cinco dias; cloridrato de ondansetrona  $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$ , *b.i.d.*, durante cinco dias. Como profilaxia foi administrado metronidazol  $15 \text{ mg.kg}^{-1}$  por via intravenosa, *b.i.d.*, durante cinco dias. Após alta, foi prescrito amoxicilina tri-hidratada e clavulanato de potássio  $10 \text{ mg.kg}^{-1}$  (silmox), prebiótico e probiótico (lactobac cat) e ranitidina  $1 \text{ mg.kg}^{-1}$ . Paciente retornou dois dias após a alta apresentando normodipsia, normorexia, normúria e normoquesia. Foi realizada uma nova ultrassonografia onde não foi mais visualizado corpo estranho ou quaisquer outras anormalidades, apenas discreta irregularidade das alças intestinais devido procedimento cirúrgico recente. O quadro do paciente apresentou melhora.

## DISCUSSÃO

Na clínica, deve-se suspeitar de ingestão de corpo estranho quando o animal apresenta quadro de vômitos intermitentes, anorexia, desidratação e dor abdominal. A anamnese, o exame físico e o ultrassonográfico foram necessários para o diagnóstico definitivo. A realização do hemograma, perfil bioquímico e coagulograma (se possível) são necessários antes do procedimento cirúrgico. Este relato vai de encontro com o relatado por Quessada et al. (2011), que fez uma abordagem conservadora; constatou-se que com a correta realização da técnica, a inspeção de todo o trato gastrointestinal e cuidados pós-operatórios adequados, sua recuperação foi satisfatória.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o diagnóstico correto de obstrução por corpo estranho linear é necessária uma anamnese detalhada, exame físico cuidadoso e exames de imagem. A maior indicação de gastrotomia e enterotomia são para retiradas de corpos estranhos. Por se tratar de uma emergência, assim que for diagnosticado, o animal deve ser estabilizado e encaminhado para procedimento cirúrgico. Quando o paciente é levado rapidamente ao Médico Veterinário, a cirurgia e o pós-cirúrgico são feitos corretamente, o prognóstico do animal tende a ser favorável. A radiografia auxilia no diagnóstico em casos onde a ultrassonografia apresente limitações diagnósticas. Entretanto, no presente caso, assim que foi visualizada a presença de corpo estranho pela ultrassonografia o paciente foi encaminhado para cirurgia de emergência. Ocorreu resolução do quadro geral e da alteração entero-gástrica, com cicatrizações ocorridas por primeira intenção, o paciente sobreviveu ao pós-operatório e apresentou excelente recuperação.

## REFERÊNCIAS

- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: MosbyElsevier, 2014. 5008 p.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa da População de Animais de Estimação no Brasil**. 2013.
- QUESSADA, A.M., et al. **Corpo estranho gástrico em felino: abordagem conservadora-relato de caso**. Medvop-Revista Científica de Medicina Veterinária; 2011; 9(31); 697-699.
- TRICHEZ, G. **Corpo estranho linear em gato: relato de caso**. 2018. 39 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação – Medicina Veterinária) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, 2018.



FIGURA 1 - Visualização de corpo estranho linear em luz intestinal de gato.  
Fonte: Arquivo pessoal (2018).



FIGURA 2 – Momento de retirada cirúrgica de corpo estranho linear em intestino de gato.  
FONTE: Arquivo pessoal (2018).



FIGURA 3 - Corpos estranhos lineares retirados do intestino de gato.  
Fonte: Arquivo pessoal (2018).



### 3.3 HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM FELINO: relato de caso 3.3 DIAPHRAGMATIC HERNIA IN CAT: case report

**Isabela dos Santos Oliveira**<sup>1</sup>; M.V. Artur Eustáquio da Silva<sup>2</sup>; Emerson Thiago Godoy Sousa Costa<sup>1</sup>; Lucas Freire Ramos<sup>1</sup>; Mateus Lima de Oliveira Barreiros<sup>1</sup>; Mayara Freire de Alcantara Lima<sup>1</sup>; Mst. M.V. Letícia Gutierrez de Gutierrez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL; <sup>2</sup> Médico veterinário, autônomo,

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac Maceió/AL.

Email: leticia.gutierrez@cesmac.edu.br

## INTRODUÇÃO

A terminologia hérnia descreve afecção em que alguns órgãos apresentam deslocamento da sua posição anatômica através de um anel herniário natural ou traumático. Assim, hérnia diafragmática ou hérnia pleuroperitoneal é caracterizada pelo deslocamento de órgãos da cavidade abdominal para a torácica devido à ruptura no músculo diafragmático (SILVA, 2012). Este tipo de enfermidade é classificado em falsa hérnia, não há formação de um saco ou anel herniário (FOSSUM et al., 2007), a terminologia mais correta seria evisceração abdominotorácica. A hérnia diafragmática pode ser congênita ou traumática (HUNT, 2007). A hérnia traumática ou HDTP (hérnia diafragmática pós-traumática) apresenta maior incidência, e são frequentemente originadas após traumas em acidentes por veículos automotores, quedas, chutes ou brigas. Em gatos aproximadamente 85% das hérnias diafragmáticas são de origem traumática (BESALTI et al., 2011). Os sinais clínicos mais relatados são abdômen negativo, presença de gases na cavidade torácica, dificuldade na respiração originada pela compressão dos pulmões e perda da pressão negativa (BESALT et al., 2011; FOSSUM et al., 2007). Os sintomas relacionam-se com alterações gastrointestinais e respiratórias, sendo a dispneia o distúrbio mais mencionado (DRUMOND et al., 2007). Além dos sinais clínicos para se diagnosticar uma hérnia diafragmática podem ser requeridos exames radiográficos simples ou contrastados e, ultrassonográficos (HARTMANN et al., 2011). O tratamento consiste na realização de herniorrafia com o objetivo de reposicionar os órgãos na cavidade abdominal e estabilização do diafragma torácico (FOSSUM, 2005). Em 82% dos casos os animais conseguiram sobreviver durante o pós-operatório (BESALTI, 2011). Desta forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de correção cirúrgica de hérnia diafragmática traumática em felino.

## RELATO DE CASO

Foi atendido em uma Clínica particular (é o bicho), um felino, macho, sem raça definida, de 11 meses de idade, com histórico de trauma. O responsável pelo animal relatou que o mesmo teve acesso à rua e ao retornar ao domicílio apresentava dificuldade respiratória. Durante o exame clínico o paciente não apresentou nenhuma alteração além de dispneia, taquipneia, respiração abdominal. Após estabilização do paciente com morfina ( $0,3\text{mg.kg}^{-1}$ , por via intravenosa), oxigenioterapia e fluidoterapia o paciente foi encaminhado para exames radiográficos torácicos em projeções laterolateral e ventrodorsal (Figura 1 e 2). Na Imagem foi observado aumento da cavidade torácica em região ventrolateral direita do tórax, com deslocamento das estruturas adjacentes para a esquerda e cranialmente, com perda da visibilidade da silhueta cardíaca. Com os achados radiográficos associados ao histórico e sinais clínicos foi possível o diagnóstico definitivo de hérnia diafragmática traumática. O paciente foi submetido a cirurgia de herniorrafia. Foi utilizado fentanil ( $0,12\ \mu\text{g.kg}^{-1}$ , por via intravenosa) como medicação pré-anestésica, indução pelo propofol ( $1,8\ \text{mg.kg}^{-1}$ , por via intravenosa) e manutenção em CAM cirúrgica de isoflurano, diluído em fluxo de oxigênio a 100%. Após tricotomia, o animal foi posicionado em decúbito dorsal e foi realizada a antisepsia da área do campo operatório. Foi realizada a celiotomia mediana pré-umbilical para acesso a cavidade abdominal, após a localização da lesão na região diafragmática; foram tracionadas as vísceras para remoção da cavidade torácica. A manobra foi informada ao anestesista, o momento de retirada para iniciar o recrutamento alveolar. Foram feitas suturas do músculo diafragmático num padrão Wolff com fio de nylon 3-0. Após avaliação da região suturada e retorno do recrutamento





alveolar, iniciou-se a celiorrafia com fio de nylon 2-0. Ao término do procedimento cirúrgico foi realizada manobra de pneumotoracocentese para restabelecer a pressão negativa torácica. No pós-operatório foi administrado antibiótico (cefalexina  $1,2\text{mg.kg}^{-1}$ , por via oral *b.i.d.*), anti-inflamatório esteroide (prednisolona 1/2 comprimido *b.i.d.*) e analgésico (dipirona sódica  $25\text{mg.kg}^{-1}$ , por via oral, *s.i.d.*). Foi orientado ao tutor que mantivesse o paciente internado para restabelecimento dos parâmetros fisiológicos. O paciente estabilizou, voltando a apresentar condições cardíacas e respiratórias adequadas.

## DISCUSSÃO

Conforme Silva et al., (2012), a classificação de hérnia diafragmática (falsa) é considerada quando o paciente apresenta vísceras no espaço pleural devido à ruptura diafragmática. Desta forma, o caso apresentado trata-se de hérnia diafragmática traumática, a imagística e a celiotomia exploratória confirmaram a lesão diafragmática. Os achados radiográficos, associados ao exame físico, levaram ao fechamento do caso e confirmação da patologia cirúrgica. De acordo com Kealy; McAllister (2005) a radiografia é indispensável para confirmação da suspeita clínica, sendo a projeção latero-lateral o método de escolha de diagnóstico de hérnia diafragmática. Entretanto, sempre realizado após estabilização clínica do paciente evitando descompensação e óbito. Em casos de muito desconforto a orientação é que se faça a projeção dorsoventral. O aumento da densidade intratorácica é um sinal radiográfico comum nesses pacientes. Outras alterações radiográficas observadas seriam líquido pleural livre, desvio mediastínico, pneumotórax (Hyun, 2004), alterações diagnosticadas nas imagens do relato. Procedimentos para manter o animal estável durante a cirurgia foram feitos conforme preconizado por Fossum (2005). No presente relato, em razão de o animal ter livre acesso à rua, suspeitou-se de que o trauma teve origem traumática. Na literatura, Besalti (2011) relata gatos mais frequentemente acometidos por traumas dessa natureza. O paciente do presente relato, após procedimento cirúrgico, apresentou bom estado geral e recuperação fisiológica das condições respiratórias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hérnia diafragmática traumática é uma emergência clínica e pode transformar-se em emergência cirúrgica, quando as condições fisiológicas desfavorecem a sobrevivência do paciente. As condutas para estabilização devem ser imediatas antes de sua correção cirúrgica.

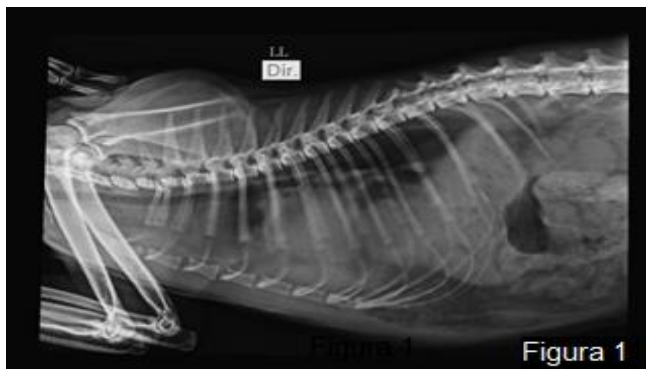
## REFERÊNCIAS

- BESALTI, O.; PEKCAN, Z.; CALISKAN, M.; et al. A retrospective study on traumatic diaphragmatic hernias in cats. **Ankara University**. p.175-179. 2011.
- DRUMOND, K.O. et al. Hérnia diafragmática congênita em cão: relato de caso. In: **Sociedade Paulista de Medicina Veterinária**. São Paulo, 2007.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca. 2005.1390p.
- FOSSUM, T. W.; HEDLUND, C. S.; JOHNSON, A. L.; et al. Hérnias diafragmáticas traumáticas, p.595- 598, In: FOSSUM, T. et al. **Cirurgia de Pequenos animais**. 3ª ed. Missouri: Mosby Elsevier, 2007.
- HARTMANN, H, F. A importância do estudo radiográfico no diagnóstico e escolha de abordagem de hérnia diafragmática – relato de caso. In: **Simpósio nacional de diagnóstico por imagem em medicina veterinária**, 2011, Santa Maria.
- HUNT G. B. & JOHNSON K. A. Hérnia diafragmática, pericárdica e hiatal, p.471-487. In: Slatter D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. Manole, São Paulo, 2007.
- HYUN, C. Radiographic diagnosis of diaphragmatic hernia: review of 60 cases in dogs and cats. **Journal of Veterinary Science**. P. 157-162. 2004.



KEALY, J. K. & McALLISTER, M. **Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2005. P. 187-188

SILVA, L. S. da. et al., **Hérnia diafragmática em cão**. Goiânia, 4 mai. 1999.



**Figura 1:** Radiografia torácica em incidência laterolateral direita. Observa-se presença de omento sobre todo o tecido gradial direito e a não visibilidade da continuação do pilar diafragmático direito.

**Figura 2:** Radiografia torácica em incidência ventrodorsal. Observa-se aumento do espaço intercostal direito com aumento das costelas 11 e 12. Foi possível diagnosticar o deslocamento das estruturas adjacentes para a esquerda e cranialmente.



# **4 CLÍNICA MÉDICA DE GRANDES ANIMAIS**



## 4.1 A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO COMO MEDIDA PROFILÁTICA DA HEMOGLOBINÚRIA BACILAR: revisão de literatura

### 4.1 THE IMPORTANCE OF THE VACCINATION AS PROPHYLACTIC MEASURE OF BACILLARY HEMOGLOBINURIA: literature review

Júlia Emanuelle Tenório Barbosa Santos<sup>1</sup>; Lucas Albuquerque Nolasco<sup>1</sup>; Fabiana Ivanoff<sup>1</sup>; Vitor de melo<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac.

rodrigomatos@cesmac.edu.br

## INTRODUÇÃO

A hemoglobinúria bacilar é uma doença infecciosa que tem como agente etiológico a bactéria Gram-positiva, *Clostridium haemolyticum*. Afeta bovinos e com menor frequência, ovinos. Os principais sinais clínicos da enfermidade são: depressão, anorexia, diarreia sanguinolenta, hemoglobinúria, colapso e dores abdominais, observados no intervalo de 24 horas a três dias antes da morte do animal (Assis et al., 2001). É uma enfermidade de ação rápida, que possui uma morbidade baixa e elevada mortalidade, que aproxima-se a 100%. Esta doença pode ser evitada com a vacinação dos animais a partir dos 2 meses de idade. Objetivou-se com este trabalho descrever a importância da vacinação como forma de prevenção da hemoglobinúria bacilar.

## METODOLOGIA

Consiste numa revisão de literatura com base numa pesquisa bibliográfica, por meio de consultas a artigos, monografias e teses e disponíveis na internet, utilizando como base de dados, Google Acadêmico e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: clostridiose, prevenção, bovinos.

## REVISÃO DE LITERATURA

A hemoglobinúria é uma enfermidade de ação rápida, mais especificadamente, uma infecção que tem como agente etiológico o *Clostridium haemolyticum*. É associada a áreas úmidas. É adquirida através do consumo de pastagens contaminadas com esporos de *Cl. haemolyticum*. Após a ingestão do alimento eivado, a bactéria direciona-se do intestino ao fígado através da circulação sanguínea. Como cita Schild, uma vez no fígado, a bactéria permanece em sua forma de esporo por anos, até que encontre uma área danificada com pouca pressão de oxigênio, em que existam condições de anaerobiose, para que o agente germine. Com essa germinação concluída, após um período, como cita Assis et. al. (2017), há o início da exposição dos sinais clínicos, tais como: depressão, anorexia, diarreia sanguinolenta, interrupção da produção de leite, postura arqueada, perda de apetite (REBHUN, 2000), hemoglobinúria, sendo este último, o sinal mais característico, além de colapso abdominal (SCHILD, 2007), seguido de óbito, que usualmente ocorre no intervalo de 24 a 72 horas após o início da exibição sintomática. Também caracterizada por hemólise intravascular com anemia (KELLY, 1985).

O diagnóstico é realizado a partir dos sinais clínicos e achados de necropsia macroscópicos. Como cita Rebhun (2000), a presença de um infarto hepático grande e anêmico associado a bactéria *Cl. haemolyticum*, é suficiente para a obtenção do diagnóstico. Também podem ser feitos testes de anticorpos fluorescentes (AF). O diagnóstico conclusivo é a identificação da toxina, porém, a mesma pode encontrar-se indisponível. Esta enfermidade é responsável pela morte de muitos bovinos e raramente, de ovinos. Há casos que relatam surtos, como o ocorrido em 1960 no Rio Grande do Sul, onde houve o falecimento de 2500 bovinos (Guerreiro et al., 1962). Seu tratamento é feito através de aplicações de “altos níveis de penicilina sódica ou potássica intravenosa, administração de sangue completo e fluidos intravenosos” (REBHUN, 2000, p. 581). Porém, por ser uma doença de curso rápido,



o tratamento não obtém muito sucesso. Por isso, a medida mais eficiente contra essa mazela é a vacinação (SCHILD, 2007) com agentes bacterianos toxóides comerciais. A vacinação, para vacas imunizadas, faz-se a partir do 2º mês de vida do animal, com reforço após 4 a 6 semanas após a primeira dose administrada. Para vacas não vacinadas, a vacinação é feita a partir da segunda semana de vida do bezerro, um mês após, aplica-se a segunda dose e uma terceira dose é feita 6 meses depois. Com reforços feitos ao menos duas vezes por ano. Em rebanhos que possuem a vacinação devidamente feita, atualizada, é pouco provável que surjam casos de hemoglobinúria bacilar.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, foi possível observar que a enfermidade possui elevada mortalidade e que a mesma não possui um tratamento eficaz. Portanto, faz-se necessária a realização da vacinação como medida profilática contra a hemoglobinúria bacilar, com intuito de evitar a morte dos animais.

### **REFERÊNCIAS**

REBHUN, WILLIAM C. **Hemoglobinúria bacilar**. Em: **Doenças do gado leiteiro**, p. 580-581. 2000.

KELLY, W. R. **The liver and biliary system**. In: **Pathology of Domestic Animals**. K.V.F. Jubb., P. C. Kennedy e N. Palmer, (eds). Orlando, Flórida: Academic Press, p.240-312, 1985.

GUERREIRO, M., TEIXEIRA, M. e NUNES, C.A. **A hemoglobinúria bacilar dos bovinos no Rio Grande do Sul**. **Revista da Faculdade de Agronomia e Veterinária**, v.5, p.287-300, 1962.

SCHILD, A. L. Hemoglobinúria Bacilar. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A. & BORGES, J. R. J. (ed.) **Doenças de Ruminantes e equídeos**. 3ª ed. Santa Maria, RS: Pallotti, vol. 1 cap. 3 p. 305-308. 2007. 65.



## 4.2 A PREVALÊNCIA DA LINFADENITE CASEOSA NO NORDESTE: revisão de literatura

## 4.2 THE PREVALENCE OF CASEOUS LYMPHADENITIS IN THE NORTHEAST: literature review

**Natalia Tibúrcio de Araújo**<sup>1</sup>; Auristela Maria Lustosa de Carvalho<sup>1</sup>; Bárbara Maria da Silva Santos<sup>1</sup>; Cristina Terto Lima<sup>1</sup>; Letícia Nycolle Bezerra dos Santos<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>; Silvio Romero de Oliveira Abreu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

Email: rodrigo.matos@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

A ovinocultura de corte é uma atividade importante para o desenvolvimento sócio-econômico do semiárido brasileiro. Um dos fatores limitantes desta atividade é o alto índice de doenças contagiosas, dentre elas a linfadenite caseosa. Esta é definida como uma enfermidade crônica contagiosa que acomete ovinos e caprinos, caracterizada por lesões purulentas e caseosas nos linfonodos, e, ocasionalmente, pulmões, baço, rins, fígado e sistema nervoso central (Smith & Sherman 1994, Alves et al. 2007, Radostits et al. 2007, Riet-Correa 2007). A doença é endêmica no Brasil, e tem uma prevalência clínica variável de 5% a 50%, sendo mais comum em caprinos e ovinos deslançados (Andrade, 2007). A região Nordeste representa 90,7% da população caprina e 55,6% da população ovina do país (IBGE, 2013). Estudos realizados no Nordeste, no Estado do Ceará, Pinheiro et al. (2000) relataram 66,9% de rebanhos caprinos com presença de sinais clínicos de linfadenite caseosa. Na Paraíba, 15,9% dos ovinos tinham lesões similares a LC, sendo que em 74,5% dos abscessos isolou-se *C. pseudotuberculosis* (SOUZA et al., 2011).

### METODOLOGIA

Este trabalho se trata de uma revisão de literatura onde foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando livros da biblioteca do Centro Universitário Cesmac, e também, em consultas a artigos, monografias e teses disponibilizadas publicamente na internet através de plataformas digitais como o Google Acadêmico e Scielo (Scientific Electronic Library Online), e foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: Linfadenite, Ovinos, Caprinos, Semiárido, Rebanhos, Lesões, *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

### REVISÃO DE LITERATURA

A linfadenite caseosa é responsável por grandes perdas econômicas na indústria ovina e caprina, devido a sua alta incidência que causa condenação das carcaças, desvalorização da pele devido a cicatrizes deixadas pelos abscessos, diminuição da produção de carne ou leite, gastos com tratamentos e ocasionalmente morte dos animais acometidos (Smith & Sherman 1994, Alves et al. 2007, Radostits et al. 2007, Riet-Correa 2007). A principal fonte de infecção é o conteúdo dos abscessos que quando supuram, contaminam o meio ambiente. A transmissão ocorre por contato direto com as secreções dos abscessos ou mediada por agulhas, aparelhos de tosquia, instalações, fômites e banhos de imersão contaminados com o agente (Alves et al. 2007, Radostits et al. 2007, Riet-Correa 2007).

O diagnóstico se baseia no exame clínico, momento em que se observa a presença de um abscesso de consistência firme a ligeiramente flutuante na região anatômica de um linfonodo superficial (Smith & Sherman 1994). O diagnóstico definitivo só é realizado mediante exames bacteriológicos e histológicos (Fontaine & Baird 2008). O tratamento baseia-se na incisão e drenagem do abscesso maduro, seguido de limpeza do local com iodo a 10%. Os animais doentes devem ser isolados e só devem voltar ao rebanho após a cicatrização total do abscesso. Existem vacinas no mercado que conferem proteção variável (Radostits et al. 2007, Riet-Correa 2007).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção por *Corynebacterium pseudotuberculosis*, encontra-se amplamente disseminada nos caprinos e ovinos dos estados do Nordeste do Brasil. Chama-se atenção para a necessidade de estabelecimento de medidas de controle mais precisas, como a capacitação adequada em relação ao manejo sanitário e os riscos desta doença. Assim como, novas pesquisas em relação à sobrevivência de *C. pseudotuberculosis* são indispensáveis para o entendimento da epidemiologia da linfadenite caseosa.

## REFERÊNCIAS

Andrade J.S.L. 2007. Linfadenite caseosa em ovinos e caprinos criados nas micro-regiões de Piancó e Itaporanga-PB: inquérito e fatores de risco associados à doença. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, PB. 71p.

Alves F.S.F., Santiago L.B & Pinheiro R.R. 2007. Linfadenite caseosa: o estado da arte. Documentos, Embrapa Caprinos, Sobral. 60p.

Fontaine M.C. & Baird G.J. 2008. Caseous lymphadenitis. Small Rum. Res. 76:42-48.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática: SIDRA. Banco de Dados Agregados. Tabela 73: efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho. [Rio de Janeiro, 2013].

PINHEIRO, R. R.; GOUVEIA, A. M. G.; ALVES, F. S. F.; HADDAD, J. P. A. Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 52, n. 5, p. 534-543, 2000.

Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W. & Constable P.D. 2007. Veterinary Medicine. 10th ed. W.B. Saunders, Edinburgh, p. 795-798.

Riet-Correa B., Riet-Correa G. e Riet-Correa F. 2011. Plantas que causam as alterações mecânicas ou vasculares em ruminantes e equinos, com ênfase em *Stipa* spp. (Gramineae). Pesq. Veterinário. Bras. 31 (6): 516-520.

SOUZA, M. F.; CARVALHO, A. Q.; GARINO JUNIOR, F. G.; RIET-CORREA, F. Linfadenite caseosa em ovinos deslanados abatidos em um frigorífico da Paraíba. Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 224-230, 2011.

Smith M.C. & Sherman D.M. 1994. Goat Medicine. Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore, p. 46-49.





### 4.3 ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DOR LOMBAR EM UM EQUINO DE TRACÇÃO URBANA

#### 4.3 ACUPUNCTURE BACK PAIN TREATMENT IN AN URBAN TRACTION HORSE

**Juan Vitor Santos Brito**<sup>1</sup>; José Venicius dos Santos Silva<sup>1</sup>; Jarbiane Gomes de Oliveira<sup>1</sup>; Ivana Ferro Carmo<sup>1</sup>; Tabatha de Oliveira Cavalcante<sup>1</sup>; Fátima Caroline Soares Borges<sup>1</sup>; Pierre Barnabé Escodro<sup>2</sup>

1-Discentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas

2-Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas

Email: pierre.vet@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A dor lombar é extremamente comum em equinos que executam as mais diversas atividades, tendo a sua relevância na conseqüente redução do desempenho animal. Para equinos de tração urbana não é diferente, uma vez que o árduo trabalho exercido, muitas vezes extrapola os limites físicos (ALVES et al., 2004). A ignorância dos condutores nestes casos se torna um agravante, por forçá-los ainda mais, acabam tornando o caso crônico. A acupuntura é um tratamento de grande utilidade para este tipo de dor em cavalos, embasada por diversos estudos com equinos. O objetivo do presente trabalho é apresentar o uso da acupuntura no tratamento da dor lombar de equino de tração urbana.

## RELATO DE CASO

Foi atendido no Vale do Reginaldo, em Maceió – AL, pelo Grupo de Pesquisa e Extensão em Equídeos da Universidade Federal de Alagoas (GRUPEQUI – UFAL), um equino, macho, de tração urbana, SRD, 14 anos, 286kg. O animal apresentava rigidez muscular e sensibilidade toracolombar generalizada, resultando em uma claudicação grau 3. O histórico do animal é que este teria sido emprestado pelo tutor para um outro carroceiro, voltando no estado encontrado. Como método de diagnóstico, ao exame clínico, estimulou-se os acupontos de assentimento (pontos *Shu*), exteriorizando exacerbada sensibilidade e inquietude, sem que fosse identificado ponto específico. O tutor não apresenta condições de arcar com medicação sistematizada, sendo realizada aquapuntura associada ao sangramento de “Ting Points” com intervalo de 7 dias. Os pontos escolhidos para a injeção de 5mL de soro fisiológico foram: Bexiga 18 (B18) localizados no sulco entre os músculos longuíssimo dorsal e iliocostal, no décimo terceiro espaço intercostal; Bexiga 23 (B23) entre a segunda e terceira vértebras lombares; Bexiga 25 (B25) entre a quinta e sexta vértebra lombar, na borda cranial das asas do íleo; Bexiga 26 (B26) entre a sexta vértebra lombar e a primeira vértebra sacral; Bexiga 27 (B27) entre a primeira e a segunda vértebra sacral e Bexiga 40 (B40) no ponto médio da fossa poplíteia, todos de forma bilateral. Em conjunto foi utilizado também o acuponto Bai Hui localizado na depressão da linha média dorsal no espaço lombossacro. Além disso, foram sangrados os “Ting Points” Bexiga 67 (B 67) localizado imediatamente cranial à cartilagem colateral lateral e Vesícula Biliar 44 (VB 44) localizado na região proximal ao aspecto craniolateral da banda coronária do membro posterior, em ambos os membros. Após 7 dias, o animal apresentou evidente melhora passando de uma claudicação grau 3 para um grau 1, e 21 dias depois da segunda aplicação já foi possível o retorno às atividades.

## DISCUSSÃO

A Acupuntura na clínica médica de equídeos tem sido utilizada amplamente como método de diagnóstico, pelos pontos de assentimento e como tratamento para enfermidades de diversos sistemas, dentre eles o sistema locomotor. Segundo Alves et al (2004), a realização do diagnóstico dessas enfermidades é dificultada muitas vezes devido ao porte e temperamento do animal. A aquapuntura (AqP) consiste na injeção de solução fisiológica ou água destilada em pontos de acupuntura objetivando o prolongamento dos efeitos da acupuntura, sua eficiência é proporcional à facilidade de execução por um profissional capacitado. Neste caso, a aquapuntura se mostrou eficaz, pois somente duas aplicações



foram suficientes para a regressão dos sinais apresentados pelo animal, principalmente, sem o uso de AINEs ou analgésicos. Os acupontos determinados na terapêutica foram fundamentais para beneficiar o equilíbrio energético do animal e assim estimular melhora do quadro clínico. Seguindo as diretrizes da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) os acupontos do Meridiano Bexiga são responsáveis pelo equilíbrio energético ao longo do dorso ocasionando analgesia nessa região, bem como o ponto Bai-Hui. Os “Ting Points”, uma técnica realizada para desbloqueio dos meridianos por meio da sangria desses pontos de extremidade, foram utilizados por seus efeitos positivos em problemas de casco. B67 e VB 44 são pontos Metal, respectivamente, para tonificação, auxiliando em problemas do casco e dorso; e, laminite, artrite, dor coxofemoral e no jarrete.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a aquapuntura para tratamento da dor lombar mostra-se eficaz e seu uso em animais vulneráveis é de fundamental importância, por ser uma prática de fácil execução e custo mínimo se comparada a outros meios amplamente difundidos. As lesões causadas pela sobrecarga de equinos de tração são possíveis de serem evitadas e projetos que atuem na conscientização dos condutores é de extrema importância tanto no que diz respeito tanto ao bem-estar animal, quanto para a sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, A.L.G.et al Estudo retrospectivo de dor lombar em eqüinos. **Braz J vet Res anim Sei** v.41 (supl) 2004.
- Equine acupuncture points. Internacional Veterinary Acupuncture Society, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12396>.
- SHOEN. A.. **Acupuntura Veterinária: da arte antiga à medicina moderna**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2006. p.91-108; 624.



#### **4.4 ANATOMIA DO SISTEMA LOCOMOTOR DO EQUINO E SUA IMPORTÂNCIA: revisão de literatura**

#### **4.4 ANATOMY OF THE EQUINE LOCOMOTOR SYSTEM AND ITS IMPORTANCE: literature review**

**Catarina Bibiano de Vasconcelos**<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Geovanna Delmoni Brito<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac.

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

### **INTRODUÇÃO**

A capacidade dos equídeos em geral de realizar diversas atividades deve-se principalmente ao seu aparelho locomotor, no qual é composto por ossos, articulações, músculos, tendões, ligamentos e cascos. O exame físico do aparelho locomotor deve ser realizado de forma ordenada para minimizar os riscos de um erro de diagnóstico (THOMASSIAN et al., 2000). Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho realizar uma breve revisão de literatura sobre a anatomia do sistema locomotor e sua importância.

### **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de consultas a dados online, como periódicos e artigos científicos; no Google Acadêmico, Pubmed, além de livros, monografias, teses e dissertações. Não foi estabelecido como critério de uso o período de publicação das literaturas citadas nessa revisão e foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: equino, anatomia, sistema locomotor.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

O aparelho locomotor é um sistema orgânico complexo cuja função prioritária é o trabalho mecânico. O esqueleto e os músculos são os principais elementos que compõem esse sistema, responsáveis pela formação individual do corpo e são necessários para a movimentação de todo o organismo. (KÖNIG; LIEBICH, 2016). O esqueleto compõe-se de elementos isolados: os ossos, as cartilagens, os ligamentos e as articulações, que em sua totalidade formam a estrutura do corpo. Esse sistema representa a parte passiva do aparelho locomotor, enquanto a musculatura representa a parte ativa. Unidas, elas formam uma unidade funcional que se integra aos sistemas circulatório, linfático e nervoso do corpo. (KÖNIG; LIEBICH, 2016). A adaptação da espécie *Equus caballus* às transformações do ambiente representou um importante passo em sua evolução, quando a sustentação do corpo em cada membro de cinco dedos passou a ser exercida somente pelo terceiro (EDWARDS, 1994). Com isso, tecidos como o músculo interósseo também sofreram modificações intensas, passando a ser denominado ligamento suspensório, ligamento interósseo ou ligamento sesamoideano superior (WILSON et al., 1991). Acredita-se que ao longo da evolução o músculo interósseo médio dos equinos perdeu tecido muscular e adquiriu características de ligamento, recebendo a denominação de ligamento interósseo (SISSON & GROSSMAN, 1986; WILSON et al., 1991). O aparelho locomotor dos equinos tem importância fundamental na dinâmica da locomoção e sustentação (THOMASSIAN, 2000). Essa modificação das estruturas anatômicas nos equinos, comparada aos de outras espécies, permite que os membros locomotores de um equino, possam promover sua locomoção de forma eficiente e com pouco gasto de energia. O cavalo é uma verdadeira máquina locomotiva e ao longo de sua evolução, ele foi adquirindo inúmeras particularidades que o tornaram um corredor nato (BOWKER, 2011). Sendo um animal de trabalho, suas características são o produto de vários fatores aos quais ele está submetido, como clima, manejo, treinamento, tipo de arreamento, superfície de trabalho e genética (JONES, 1987). A idade, a conformação inadequada, o casqueamento incorreto (RUOHONIEMI et al., 1997), a nutrição, o condutor do animal e a finalidade (salto ou tração) também foram citados como fatores relevantes para a saúde



e a produtividade equina (MIRANDA, 1988). O desempenho dos animais no trabalho de campo e nas competições, lazer e tração constitui um reflexo do bom estado do aparelho locomotor. A claudicação é o sinal clínico de um distúrbio estrutural ou funcional que se manifesta em um ou mais membros, geralmente visualizados durante a locomoção (observa-se o animal ao passo, ao trote e a galope). O examinador precisa ter conhecimento específico de anatomia, fisiologia e biomecânica, além das enfermidades locomotoras dos equinos, para assim identificar qual membro claudicante, localização da lesão e diagnóstico da enfermidade (THOMASSIAN et al., 2000).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aparelho locomotor dos equinos tem importância fundamental na dinâmica da locomoção e sustentação. Distúrbios ou patologias desse sistema estão entre os diagnósticos mais comuns da medicina veterinária clínica e a importância do conhecimento básico de anatomia costuma ser subestimada, portanto, é importante aprofundar os conhecimentos sobre anatomia, para que assim, o Médico Veterinário consiga realizar um bom exame clínico, sem dificuldades e consiga conduzir o animal para o tratamento necessário.

## REFERÊNCIAS

BOWKER, R. M. Functional Anatomy of the Palmar Aspect of the Foot. In: **Diagnosis and Management of Lameness in the Horse (Second Edition)**. Saint Louis: W.B. Saunders, 2011. p.320-323.

EDWARDS, E.H. **O grande livro do cavalo**. Hong Kong: Contralivros, 1994. 240p.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos Animais Domésticos**. Rio Grande do Sul: Artmed, 2016.

SISSON, S.; GROSSMAN, J.D. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p.42-44.

THOMASSIAN, A. et al. Patofisiologia e tratamento da pododermatite asséptica difusa nos equinos - (Laminite eqüina). **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 3, n. 2, p. 16-29, 2000.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2000. p. 10-15

WILSON, D.A. et al. Composition and morphologic features of the interosseous muscle in Standardbreds and Thoroughbreds. **American Journal of Veterinary Research**, v.52,



#### **4.5 AVALIAÇÃO DOS 12 PARES DE NERVOS CRANIANOS EM RUMINANTES:** revisão de literatura

#### **4.5 EVALUATION OF THE 12 PAIRS OF CRANIAL NERVES IN RUMINANT:** literature review

**Catarina Bibiano de Vasconcelos**<sup>1</sup>; Camila Lanne Melo dos Santos<sup>1</sup>; Geovanna Delmoni de Brito<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa<sup>1</sup>; Rafaela Patricia Freire Cedrim Vieira<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>1</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>1</sup>

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

### **INTRODUÇÃO**

A ocorrência de casos de neuropatias na rotina veterinária é frequente, sendo fundamental a realização de um exame neurológico precedido de um detalhado exame clínico, com o objetivo de descartar a possibilidade de alterações em outros sistemas e, finalmente, determinar a localização anatômica do problema para que o clínico opte pelos exames complementares mais adequados à situação. Um exame neurológico completo consiste na avaliação do nível de consciência, do comportamento, das reações posturais, dos pares de nervos cranianos e da resposta aos estímulos dos reflexos espinhais, marcha e coordenação, considerando as variações entre as espécies, raças e indivíduos (BORGES, 1999; MOREIRA, 2015). Segundo Mayhew (1989), a sequência de um exame neurológico deve ser sempre a mesma, a qual divide o exame em cinco categorias: cabeça, pescoço e membros torácicos, tronco e membros pélvicos, cauda e ânus, marcha e postura. Objetivou-se nesta revisão ressaltar a importância do exame neurológico e expor uma metodologia simples e efetiva para o diagnóstico de afecções neurológicas em ruminantes.

### **METODOLOGIA**

Desenvolveu-se este estudo por meio de uma pesquisa bibliográfica, através das bases de dados eletrônicas como o SciELO (Scientific Electronic Library Online); ArsVet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por livros, monografias, dissertações e teses. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: avaliação neurológica, nervos cranianos e ruminantes.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Precedendo à realização do exame neurológico, deve-se investigar a epidemiologia e o histórico do caso clínico, além de ter o conhecimento das variadas enfermidades que podem acometer o sistema nervoso (SN) de ruminantes na região em questão. Em seguida, dá-se início a um metódico exame físico neurológico, no qual se realiza testes para o reconhecimento de alterações nos nervos cranianos (RIET, 2002). As funções, alguns testes de avaliação e sinais de anormalidades dos 12 pares de nervos cranianos, segundo Borges et al (1999), são mencionados a seguir: I par (olfatório)- Olfacção. Oferecimento de alimentos com odor atrativo com a mão fechada, caso haja lesão, o animal terá incapacidade parcial ou total de sentir odores. II par (óptico)- Visão. Observa-se a acuidade visual, resposta de ameaça visual e reflexo pupilar, caso haja lesão o animal irá apresentar cegueira total ou parcial. III par (oculomotor)- Inerva músculos extraoculares e contém fibras parassimpáticas para o controle da pupila e da acomodação visual. Observa-se o reflexo pupilar e avaliação da movimentação da pálpebra superior, se houver lesão o animal irá apresentar anormalidade no reflexo pupilar e pose palpebral. IV par (troclear)- Inerva o músculo ocular oblíquo superior. Observa-se o posicionamento dos globos oculares e coordenação de movimentos dos mesmos, se houver lesão irão ocorrer anormalidades de posicionamento. V par (trigêmeo)- Informação sensorial de córnea, pálpebras, cabeça e informação motora dos músculos faciais relacionados com a mastigação. Realizado através de



oferecimento de alimento para os animais, teste de sensibilidade na face, caso haja lesão irá apresentar dificuldade para apreensão de alimentos e anormalidades sensoriais faciais. VI par (abducente)- Inerva músculos lateral reto e retrator ocular. Observa-se o posicionamento dos globos oculares e coordenação de movimentos dos mesmos durante a movimentação da cabeça do animal, as lesões resultam em estrabismo medial e incapacidade para retraindo o globo. VII par (facial)- Inervação motora de orelhas, pálpebras e musculatura relacionada e expressão facial, tem influência sobre as glândulas lacrimais e salivares e função gustativa no 1/3 inicial da língua. Observa-se simetria de posicionamento de pálpebras, orelha, narinas, lábios, e a presença de filme lacrimal, deve ser realizado o reflexo palpebral e produção de sons para observar a movimentação das orelhas, as lesões acarretam na diminuição ou ausência de movimentação das orelhas, ptose palpebral, ptose labial. VIII par (vestibulococlear)- Responsável por equilíbrio e audição. Observa-se a posição da cabeça, presença de nistagmos, captação de estímulos auditivos. IV par (glossofaríngeo)- Responsável pela inervação da faringe e sensibilidade da porção caudal da língua. Realiza-se com oferecimento de alimentos para a observação da deglutição e para a sensibilidade de língua utiliza-se substâncias irritantes, em casos de lesão ocorrerá disfagia. X par (vago)- Função motora e sensorial para vísceras torácicas e abdominais e motora da laringe e faringe. Realiza-se "slaptest" verificando a movimentação da laringe, abdução da cartilagem aritenóide contralateral, ao mesmo tempo que se percute a região da escápula durante a expiração). É oferecido alimentos, e avalia-se os sons anormais durante a respiração. XI par (acessório)- Motora para músculos do pescoço, realiza-se a eletromiografia. XII par (hipoglosso)- Responsável pela função motora da língua. O teste é realizado pelo oferecimento de alimentos e movimentação da língua, em casos de lesões acarretam a perda de função motora da língua.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de um sistema com pouca acessibilidade ao exame físico, em comparação com os demais, é de extrema importância que o médico veterinário saiba realizá-lo minuciosamente, facilitando a resolução do caso e, conseqüentemente, possibilitando que o tratamento adequado seja instituído, a fim de tentar garantir uma qualidade de vida ao animal.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, A. S.; MENDES, L. C. N.; KUCHEMUCK, M. R. G. Exame neurológico em grandes animais. Parte I: Encéfalo. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 2, n. 3, p. 04-16, 1999.
- DICKINSON, P. Localization of Brain Lesions. In: **ANNUAL VETERINARY NEUROLOGYSYMPOSIUM**, 2, 2005, Davis. **Proceedings...** 2005.
- MAYHEW, J. Equine Neurologic Examination - What Do I Really Look For? In: **INTERNATIONAL CONGRESS OF WORD EQUINE VETERINARY ASSOCIATION**, 11, 2009, Guarujá. **Proceedings...** 2009.
- MOREIRA, G. R.; MARTINS, C. B.; DEMINICIS, B. B. **Tópicos especiais em Ciência Animal III**. 2015.
- RIET-CORREA, F.; RIET-CORREA, G.; SCHILD, A. L. Importância do exame clínico para o diagnóstico das enfermidades do sistema nervoso em ruminantes e eqüídeos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 22, n. 4, p. 161-168, 2002.





## 4.6 CÓLICA POR SABLOSE EM EQUINO: relato de caso 4.6 SABLOSE COLLIC IN EQUINE: case report

**Marisa Rodrigues Borges Mendonça**<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Mario César Tenório Fidélis<sup>1</sup>; Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>1</sup>; Ana Katharina de Araújo Lima Soares<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>3</sup>; Fernanda Pereira da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> UFRPE – Unidade Acadêmica de Garanhuns; <sup>3</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: nandabvet@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

Sablose, é o acúmulo de areia no colón maior, que pode ocorrer em cavalos criados em pastagens baixas, terrenos arenosos ou através da sua ingestão com água em açudes ou córregos (THOMASSIAN, 2005). A ingestão e o acúmulo de areia no trato gastrointestinal do equino, em quantidade limitada, normalmente não resultam em manifestações clínicas, mas em grande quantidade pode levar a diarreia crônica, perda de peso, quadros de abdome agudo e até a morte (MEAGHER, 1972; SPECHT E COLAHAN, 1988, RAMEY E REINERTSON, 1984). Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de sablose em equino, por ingestão e acúmulo de areia no trato gastrointestinal.

### RELATO DE CASO

Um equino, macho, mestiço, de aproximadamente 25 anos pesando 290 kg, deu entrada na Clínica Escola de Grandes animais do Centro Universitário Cesmac, com a queixa de aumento de volume no prepúcio há 2 dias além de uma diarreia crônica intermitente há mais de 3 anos. Foi realizado o exame físico onde pode-se observar: frequência cardíaca FC 44 bpm, frequência respiratória FR 16 mpm, 38,0 °C, normomotilico, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) grau 2, turgor 2, inspeção e palpação da região acometida, então constatou-se aumento de volume sem sensibilidade dolorosa ao toque. Foram realizados exames complementares onde foi possível constatar: anemia normocítica normocromica e hiperfibrinogemia, devido ao edema de prepúcio. Após esses procedimentos, foi instituído um tratamento com ducha fria (30 min por dia) e maxicam (IV) 9ml (S.I.D), por 4 dias. Com 5 dias de internamento o animal começou a apresentar um quadro de hipermotilidade. No exame físico, o animal apresentou FC 56 bpm, FR 40 mpm e 37,1°C. Foi realizado palpação retal, porém não foi constatado nenhum deslocamento de alça e havia presença de síbalas fecais na ampola retal. Sendo assim, foi introduzido 2 litros de suco fecal por sonda nasogastrica. No dia seguinte, foi realizado um novo exame físico e verificou-se grau 5 de desidratação, mucosas congestas, FC de 72bpm, FR de 44mpm, turgor 5 e temperatura 37,5°C. O animal ainda apresentava o quadro de hipermotilidade. Foi administrado 15ml de Bionew, 15ml de Suprofer, e novamente 2 litros de suco fecal. Após 24h, o animal apresentou uma pequena melhora em seus parâmetros (FC de 50 bpm, FR 44 mpm e 37,5°C, grau 4 de desidratação, TPC 2, apatia, apetite caprichoso, mucosas congestas, urina fisiológica), porém, permanecia hipermotilico apresentando continuidade do quadro de diarreia. Como tratamento foi administrado 15ml de suprofer, 6 litros de Nacl 9%, 2 litros de sulco fecal mais probiótico (5mg), 8ml de flunixin meglumine, visando reverter esse quadro. No entanto, o equino não apresentou melhoras e às 21:45 deste mesmo dia veio a óbito, foi encaminhado para o setor de necropsia e o achado macroscópicos foi constatado que havia aproximadamente 5kg de areia compactados na região do colón dorsal esquerdo. O laudo da necropsia concluiu morte causada por cólica em decorrência do quadro de sablose.

### DISCUSSÃO

Foi observado por Dias et al (2019) em seu estudo que hipomotilidade e dor abdominal são sinais de cólica, em consequência da ingestão de areia e que uso do transplante homólogo de microbiota fecal, denominado suco fecal, administrado por sonda nasogastrica, pode reestabelecer o equilíbrio de



bactérias não patogênicas no trato gastrointestinal do equino, auxiliando na reversão do quadro de diarreia e cólica, também foi constatado no mesmo estudo a administração de fluido e fármacos como fluxinin meglumina podem sanar as dores do animal. Sendo assim, após observar no equino do presente caso os sinais clínicos supracitados, foi utilizada como terapêutica a administração do suco fecal, com o objetivo de retomar a motilidade intestinal do equino, além da fluidorepia e a aplicação de fluxinin meglumina para sanar as dores. Assim como os resultados de Dias et al (2019) esses métodos não surtiram o efeito esperado, pois o quadro de cólica e diarreia se manteve e por se tratar de um animal idoso a laparotomia exploratória não pode ser realizada. Como relatado por Hammock (1998), a diarreia crônica e cólica pode ocorrer quando quantidades suficientes de areia se acumulam dentro do intestino do animal, causando lesões à mucosa ou obstrução luminal. Devido ao animal deste caso pastar em ambiente arenoso e seu laudo constatar presença de areia nas alças intestinais, condizem com a literatura, levando a um diagnóstico de cólica causada por sablose.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como relatado anteriormente, o ambiente de manejo e alimentação do animal são os principais influenciadores da ingestão de areia. Terrenos arenosos, pastagens baixas e ingestão de água em açudes ou córregos aumentam a probabilidade de cólica por sablose, comprometendo a saúde e o bem-estar animal. A seletividade alimentar dos equinos durante o pastejo reduz o risco de ingestão de corpos estranhos, mas não os impede de ingerir areia.

## REFERÊNCIAS

CINTRA, Andre G. **Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar** / André G. Cintra. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Roca, 2016. 354 p.: il.; 24 cm.

DIAS, Deborah PM et al. Efficacy of faecal microbiota transplantation for treating acute colitis in horses undergoing colic surgery. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 8, p. 1564-1569, 2018.

DIEL, Jordana Leonhardt et al. CÓLICA POR SABLOSE EM EQUINO. Disponível em: <[https://eventos.uceff.edu.br/eventosfai\\_dados/artigos/cibea2018/875.pdf](https://eventos.uceff.edu.br/eventosfai_dados/artigos/cibea2018/875.pdf)> acessado em: 14/08/2019.

HAMMOCK, P. D.; FREEMAN, D. E.; BAJER, G. J. **Failure of psyllium mucilloid to hasten evacuation of sand from the equine large intestine**. *Veterinary Surgery*, v. 27, n. 6, p. 547-554, 1998.

MEAGHER D. M. (1972). **Obstructive disease in the large intestine of the horse; Diagnosis and treatment**. *Proc. Am. Assoc. Equine Pract.* 18, 269-279

RAMEY D. W., Reinertson E. L. (1984) **Sand-induced diarrhea in a foal**. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 185, 537-538

SPECHT T. E, Colahan P. T. (1988) **Surgical of treatment sand colic in equids: 48 cases (1978-1985)**. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 193, 1560-1564

THOMASSIAN, A. (Ed.). **Enfermidades dos cavalos**. 4.ed. São Paulo: Varela, 2005. 573p.



## 4.7 ENDEMIAS DE DERMATOFILOSE EM CAPRINOS DA RAÇA CANINDÉ NO MUNICÍPIO DE MARECHAL DEODORO-AL

### 4.7 DERMATOPHYLOSIS ENDEMIAS IN CANINDÉ BREED GOATS IN MARECHAL DEODORO-AL

**Luiz Eduardo de Sa Novaes Menezes**<sup>1</sup>, Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>; Marcos Antônio Vieira Filho<sup>2</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>; Luana Oliveira dos Santos<sup>2</sup>; Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>2</sup>; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior<sup>2</sup>; Mario César Tenório Fidelis<sup>2</sup>. Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário CesmáC – Maceió/AL; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário CesmáC – Maceió/AL

Email: nandabvet@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A caprinovinocultura têm se destacado dentro da produção animal nos últimos anos no Brasil. Os produtores rurais vêm buscando formas alternativas de diversificação de suas atividades pecuárias a fim de incrementar a rentabilidade da empresa rural (VIANA E SILVEIRA 2008). Muitos destes animais pertencem a rebanhos de pequenos produtores e são uma importante fonte de renda resultante da venda da sua carne e couro. Sabe-se que o valor da pele perfaz 20% do valor do animal; conseqüentemente a pele constitui uma receita importante para o produtor e gera divisas para o país (NOGUEIRA FILHO 2003). Dessa forma, o conhecimento das doenças da pele, que diminuem a qualidade desta matéria prima e que, além disso, causam diminuição no ganho de peso e até a morte do animal, é de interesse para a região.

## RELATO DE CASO

As informações relatadas foram obtidas de um rebanho de caprinos da Raça Canindé, de ambos os sexos, de acordo com o sistema de criação semi-intensivo na Fazenda Escola do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário CesmáC, localizada no município de Marechal Deodoro-AL. A alimentação constituía em volumoso, concentrado e sal mineral específico da espécie a vontade. A princípio foi observado uma ferida nas regiões perianal, orelha e cantos de boca. Os animais foram separados e isolados do restante do rebanho, encaminhado para a Clínica de Grandes Animais do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário CesmáC. Na clínica, foi realizado exame clínico geral e específico do sistema tegumentar onde observamos lesões com crostas na parte perianal do animal e áreas de alopecia nas pontas das orelhas. Após avaliação minuciosa do animal, foi coletado amostras de pelo e pele e encaminhado para o Laboratório de Doenças Infecciosas do CesmáC para cultivo. No resultado do exame foi positivo para dermatofilose. Após o resultado os animais foram submetidos ao tratamento tópico limpando as lesões com álcool iodado duas vezes ao dia até a cicatrização das mesmas, associado com o antibiótico (penicilina) por via intramuscular de doses diárias (5.000 UI/kg de peso vivo) durante cinco dias. Foi realizado ainda, a auto-hemoterapia nos animais que apresentavam as lesões, em uma quantidade de 3ml por animal em dose única. Após o término do antibiótico ficou sendo realizado a limpeza diária até a cicatrização do ferimento.

## DISCUSSÃO

As infecções por *Dermatophilus congolensis* são designadas comumente por dermatofilose e estreptotricose cutânea (QUINN et al., 2005). Esta afecção é uma doença amplamente distribuída no mundo, porém apresenta maior prevalência em regiões úmidas, tropicais e subtropicais (ZARIA, 1993). Diversos fatores estressantes, entre eles desmama, carência alimentar e traumatismos por manejo inapropriado, associados a períodos chuvosos e quentes, promovem um desequilíbrio das barreiras superficiais de defesa imunológica e inespecíficas (pH, ácidos graxos e flora normal), quebrando a integridade da pele e permitindo que os zoósporos de *D. congolensis* invadam o tegumento e produzam a dermatite bacteriana (PEREIRA E MEIRELES, 2007). A auto-hemoterapia é uma técnica usada com



sucesso no tratamento de papilomatose canina (CESARINO ET AL. 2008) e bovina (SILVA ET AL. 2004). Tal prática de uso clínico crescente na medicina veterinária, mas ainda se trata de procedimento terapêutico sem comprovação científica, por não existir estudos clínicos que comprovem os seus benefícios (BAMBO O, 2012). No entanto, não apresentou a eficácia desejada para esse estudo, pois os animais que foram submetidos a auto-hemoterapia não reagiram ao tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período de 35 dias, utilizando antibióticos, limpezas das fêrias e a auto-hemoterapia, em dois animais que foram acometidos por a bactéria, conseguimos uma melhora significativa no resultado do tratamento, através dos exames realizados e coletas de matérias para ser enviados ao laboratório de doenças infectos, concluímos que os animais estavam acometidos por a bactéria da dermatofilose (*Dermatophilus congolensis*).

## REFERÊNCIAS

Bambo O, Cardoso JMM, Dimande A, Santos IFC. Medvep Dermato - Auto-hemoterapia no tratamento da papilomatose oral canina – Relato de caso- Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária; 2012.

CESARINO M., ÁVILA D.F., FERNANDES C.C., SILVA C.B., SCHERER D.L., DIAS T.A.; MENDONÇA C.S., CASTRO J.R. Efeito da autohemoterapia associada com clorobutanol no tratamento da papilomatose oral em cão (*Canis familiaris*) – Relato de caso. In: SEMANA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA DE UBERLÂNDIA, 20., Uberlândia, 2008.

NOGUEIRA FILHO A. Ações de fomento do Banco do Nordeste e potencialidades da caprino-ovinocultura, p.43-55. Anais do 2º Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte, 29 set.-3 out. 2005, João Pessoa. 2003.

PEREIRA, D.B.; MEIRELES, M.C.A. Dermatofilose. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; LEMOS, R.A.A.; BORGES, J.R.J. (Eds). Doenças de Ruminantes e Equídeos, v.1. 3.ed. Santa Maria: PALLOTI, 2007. p.280- 286

QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E. et al. Actinomicetos. In: Microbiologia Veterinária e Doenças Infeciosas. Porto Alegre: ARTMED, 2005. p.74-82.

SILVA, L.A.F.; VERÍSSIMO, A.C.C.; VIANA FILHO, P.R.L.; FIORAVANTI, M.C.S.; LINHARES, D.; FONTGALLAND, G.C.; ROMANI, A.F.; TRINDAD, E B.R.. Eficiência da repetição de diferentes protocolos de tratamentos para papilomatose bovina. Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia, v. 11, n. 1, p. 153-165, 2004.

VIANA J.G.A. & SILVEIRA V.C.P. 2008. Análise econômica da ovinocultura na metade Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Anais XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Rio Branco, AC.

ZARIA, L.T. *Dermatophilus congolensis* infection (dermatophilosis) in animals and man! An update. Comp. Immunol. Microbiol. Inf. Dis., v.16, p.179-222, 1993.



#### **4.8 HABRONEMOSE CUTÂNEA EM MEMBRO TORÁCICO DE UM EQUINO DA RAÇA MANGALARGA MARCHADOR: relato de caso**

#### **4.8 CUTANEOUS HABRONEMOSIS IN A THORACIC MEMBER OF A MANGALARGA MARCHADOR BREED: case report**

**Hiury Alberto Moraes da Costa Cruz**<sup>1</sup>; Bianca Suruagy dos Santos<sup>1</sup>; Larissa de Souza Cavalcante<sup>1</sup>; Erivan Luiz Pereira de Andrade<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL;

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: raissasalgueiro@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A Habronemose cutânea, também chamada de "ferida de verão", é uma dermatose nodular que acomete equinos, causada por uma reação de hipersensibilidade às larvas de vermes gástricos dos gêneros *Habronema* e *Draschia* que parasitam o estômago de equinos e asininos. A lesão é adquirida quando moscas depositam larvas do nematódeo adulto em feridas previamente abertas, lábios, olhos e regiões cronicamente úmidas do animal pelas moscas do gênero *Musca Domestica* e *Stomoxys calcitrans*, que fazem o papel de hospedeiro intermediário do parasita, e desta maneira não completam seu ciclo de desenvolvimento (SILVA et al 2017). Os animais apresentam lesão nodular única ou múltipla na pele, acompanhada quase sempre de tecido de granulação. Essas lesões não cicatrizam devido a presença das larvas que não completam seu desenvolvimento, mantendo o processo inflamatório ativo (BERTONE, 2002). Existem vários procedimentos clínicos e cirúrgicos que podem ser adotados para o tratamento da habronemose, com base nisso, este relato tem por objetivo apresentar um caso de habronemose cutânea, em um equino da raça Mangalarga Marchador, atendido em uma fazenda no município de Satuba-AL.

### **RELATO DE CASO**

Foi atendido um equino, macho, 9 anos, da raça Mangalarga machador, 419 kg, com uma neoformação cutânea, na região dorso palmar (quartela) no membro anterior direito (Figura 1). Foram realizados os exames físicos e diagnósticos como histopatológico e hemograma. Ao exame clínico geral o animal se apresentava saudável, sem alterações dignas de nota e no exame específico foi observado neoformação cutânea de aproximadamente 7 cm, firme, de superfície ulcerada e aspecto granulomatoso, com áreas de necrose tecidual, aparentemente aderido ao tecido subcutâneo. Esse animal vinha sendo medicado pelo tratador há aproximadamente 2 meses com 10 mL de Ivomec®, por via oral (Ivermectina 1%) e 8 mL de Detomax® (Doramectin 1%), por via intramuscular. Nos achados microscópicos foram encontrados cortes histológicos sem tecido adjacente de referência, proliferação composta por células fusiformes, moderadamente celular, não encapsulada, dispostas em várias direções, apoiadas em moderada matriz colagenosa e associadas a intensa neovascularização bem diferenciada. As células fusiformes possuíam bordas citoplasmáticas indistintas, citoplasma eosinofílico escasso, núcleo oval a alongado e nucléolos distintos. Com discreta anisocariose e anisocitose e não foram visualizadas figuras de mitose em 10 campos de maior aumento. Nas margens do tecido, havia extensa área, com numerosos neutrófilos degenerados, hemorragia e restos celulares necróticos. O resultado morfológico foi que os achados histopatológicos eram compatíveis com proliferação fusocelular pouco diferenciada, sendo sugestivo de tecido de granulação ou sarcóide equino. Realizou-se a limpeza diária da ferida, com água e clorexidina degermante a 2%, em seguida foi utilizado o sulfato de cobre associado a pomada alantol® a base de alantoína e óxido de zinco e isolamento da ferida com bandagem. Administrou-se também, por via oral, um vermífugo a base de Ivermectina, Praziquantel e Ranitidina (Handicap Equinos®), uma vez por semana, no total de 5 aplicações. Utilizou-se ainda, acetato de isoflupredona (SILCORT, vansil, 0,05 mg/kg), via intramuscular, a cada 3 dias, no total de 4 aplicações.



## DISCUSSÃO

O diagnóstico da habronemose cutânea pode ser realizado a partir do histórico do animal e dos achados clínicos encontrados pelo médico veterinário, assim como pelo encontro e identificação de larvas em raspado de pele ou biópsia. Apesar do resultado histopatológico ter sido sugestivo de sarcoide equino, o presente animal não apresentava sintomatologia clínica compatível com tal afecção, além de ter respondido à terapia instituída para habronemose equina. Para o tratamento e profilaxia da afecção primeiramente é necessário minimizar o quadro inflamatório instalado na ferida, eliminar o Habronema adulto do estômago e reduzir a população de moscas hospedeiras. O uso de corticoides tem sido utilizado em diversos protocolos com sucesso para o tratamento da inflamação local, como foi observado no presente relato. Considerando que a enfermidade é sazonal, e usualmente se inicia com o aumento da população de moscas, o controle dos parasitas é de extrema importância. Além da prática regular de vermifugação, é importante adotar hábitos que diminuam a prevalência de parasitas na propriedade. O tratamento cirúrgico é indicado em dois casos, primeiro em feridas que não cicatrizam e, segundo em nódulos calcificados que causem transtornos estéticos (MURO, 2008), porém neste relato não foi necessário, visto que o animal se recuperou após a realização do tratamento clínico (figura 2).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente do protocolo de tratamento a ser seguido, apresenta-se de suma importância um bom manejo dos animais para que não ocorra atraso na cicatrização da ferida, resistência aos medicamentos propostos pelo médico veterinário, caso o mesmo seja usado de maneira incorreta e até mesmo uma reincidência da afecção podendo levar o animal para cirurgia.

## REFERÊNCIAS

BERTONE, J. J. Prevalence of gastric ulcers in elite, heavy use western performance horses. **Proceedings of the 46th Annual AAEP Convention**, v.46, 2000. SCOTT, D.W.; MILLER, W.H. Jr. **Equine dermatology**. St Louis: Saunders, 2003. SMITH, B.P. **Tratado de medicina interna de grandes animais**. São Paulo: Manole, 3ed, 2002.

MURO, P.L.F.; BOTTURA, P.R.C. et al. **Habronemose cutânea**. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária** - ISSN: 1679-7353- Ano VI – Número 11 – Julho de 2008 – Periódicos Semestral.

SILVA, O.T.; ZULIANE, F. et al. **Habronemose cutânea equina- Relato de caso**. **Revista científica de Medicina Veterinária** - ISSN 1679-7353 Ano XIV - Número 29 – Julho de 2017 – Periódico Semestral.





Figura 1: Neoformação cutânea, na região dorso palmar (quartela) no membro anterior direito.  
Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 2: Resultado após o tratamento.  
Fonte: Arquivo pessoal.



#### **4.9 IMPORTÂNCIA DO PRÉ E PÓS DIPPING NA ORDENHA: revisão de literatura** **4.9 IMPORTANCE OF PRE AND POST DIPPING IN MILKING: literature review**

**Laura Taise de Araújo Mendes**<sup>1</sup> ; Bianca Suruagy dos Santos<sup>1</sup>; Hiury Alberto da Costa Cruz<sup>1</sup> ; Larissa de Souza Cavalcante<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL;

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: murielpimentel@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

A mastite é a principal doença infecciosa que acometem bovinos leiteiros em todo o mundo e constitui-se do processo inflamatório da glândula mamária (LOPES et al. 2013). Sua causa na maioria das vezes está relacionada a problemas durante o manejo de ordenha. Para prevenção da mastite e possíveis afecções que possam acometer as glândulas mamárias da vaca é necessário reavaliar as formas de manejo de ordenha associado com uma maior capacitação dos funcionários na propriedade. A eficiência dos produtos usados no manejo de ordenha é de extrema importância para o sucesso na atividade leiteira. A maneira mais eficaz de controle é a prevenção por meio de assepsia, o uso dos desinfetantes nas práticas de higiene da exploração leiteira é um costume antigo e ainda atual (COUTINHO et al., 2012). Diversas medidas sanitárias devem ser adotadas durante o processo de ordenha para minimizar a transmissão de agentes causadores de mastites que podem ser transferidos ao leite depreciando sua qualidade microbiológica (RAMALHO et al., 2012). Nesse contexto, objetivou-se com o presente trabalho realizar uma breve revisão de literatura sobre a importância do pré e pós dipping na ordenha e sua importância para o controle de mastite e qualidade do leite, uma vez que o manejo de ordenha é de extrema importância para a prevenção de afecções do teto e/ou glândula mamária, como a mastite.

### **METODOLOGIA**

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica contemplando os anos de 1993 a 2016, utilizando bases de dados online como o DSpace (Open Source Digital Repository Application); SciELO (Scientific Electronic Library Online); Portal de Periódicos Capes; Ars Vet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Na revisão foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Mastite, ordenha, pré e pós dipping.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

A mastite é caracterizada por um processo inflamatório da glândula mamária relacionado a agressões físicas, químicas, térmicas ou microbianas, sendo 90% delas ocasionadas por bactérias (RAMALHO et al., 2012). Esta afecção é o principal problema na pecuária leiteira, pois promove graves prejuízos ao produtor com descarte do leite, perda do teto ou até a glândula mamária, custos com o tratamento, e em casos mais severos pode levar a morte do animal. Alguns fatores importantes causadores de mastites são as falhas de higiene durante o processo de ordenha, problemas com ordenhadeiras mecânicas, contaminação das mãos dos ordenadores e a contaminação ambiental, levando a contaminação dos tetos podendo aumentar as chances de surgimento das doenças (LOCATELLI et al., 2016). Os princípios de um procedimento de ordenha adequado incluem higiene do úbere pré-ordenha, estimulação da descida do leite, remoção eficiente do leite e desinfecção do teto pós-ordenha. O principal objetivo da desinfecção dos tetos antes da ordenha (pré-dipping) é reduzir a incidência de infecções intramamárias causadas por patógenos ambientais (PANKEY et al., 1993), visa reduzir o número de bactérias neste local que possam contaminar o leite, ele consiste na imersão dos tetos em soluções antissépticas a fim de diminuir a carga de microrganismos residentes no local (Figura 1), ficando evidente o potencial risco à contaminação do leite quando não praticado. De outra forma, a



desinfecção dos tetos após a ordenha (pós-dipping) tem como objetivo reduzir essa incidência causadas por patógenos oportunistas como (*staphylococcus coagulase negativa*) e contagiosos (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Corynebacterium spp.*) sendo fundamental para remover a película de leite que permanece no teto após a retirada do conjunto de ordenha e auxilia na prevenção de infecções neste canal. É recomendado a imersão de todos os tetos ao final de cada ordenha (pós-dipping), em produtos antissépticos. Os princípios ativos mais utilizados para realização do pré-dipping e pós-dipping são: iodo (0,5 a 1%) (figura 2), cloro (4%) e clorexidina (0,5 a 1%).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos da literatura vêm demonstrando a importância do pré e pós dipping na ordenha para prevenção de afecções que acometem os tetos das vacas, como a mastite. Por esse motivo cabe aos profissionais da Medicina Veterinária a conscientização dos proprietários e funcionários responsáveis pelo rebanho sobre as corretas informações e procedimentos para o controle e prevenção dessas afecções. Para ter uma boa eficiência do controle de mastite, e um bom manejo de ordenha, é importante avaliar periodicamente a atividade desinfetante dos produtos utilizados na rotina do pré e pós-dipping nas propriedades leiteiras frente aos microrganismos mais comumente envolvidos nos casos de mastite. Com a realização desses procedimentos reduziu-se drasticamente os casos de mastite nas propriedades, poupando o proprietário com gastos de tratamento e até em casos extremos a perda do animal, além de reduzir o descarte do leite, melhorando sua produtividade.

## REFERÊNCIAS

- COUTINHO, A.C. L; **Éficácia *in vitro* de desinfetantes utilizados na anti-sepsia dos tetos frente a leveduras isoladas do leite de vaca com mastite.** *Pesq. Vet. Bras.* 2012, vol. 33, n.1, pp. 61-65, Janeiro, 2012.
- LOCATELLI, P, F, J; JUNIOR, N,G. **Importância do pré e pós-dipping no controle da mastite bovina,** São Paulo, 2016.
- LOPES, O. L; LACERDA, S.M; RONDA, B.J; **Eficiência de dedinfetantes em manejo de ordenha em vacas leiteiras na prevenção de mastites.** *Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária-* ISSN: 1679-7353, N.21, São Paulo, 2013.
- RAMALHO, A.C et al. **Eficácia *in vitro* de desinfetantes comerciais utilizados no pré e pós-dipping frente a *Staphylococcus spp.* isolados em rebanhos leiteiros.** *Pesq. Vet. Bras.* [online]. 2012, vol.32, n.12, pp.1285-1288. ISSN 0100-736X.
- PANKEY, J. W; DRECHSLER P. A; **Evolution of udder hygiene. Premilking teat sanitation.** *Vet. Clin. North Am. Food. Anim,* 1993.



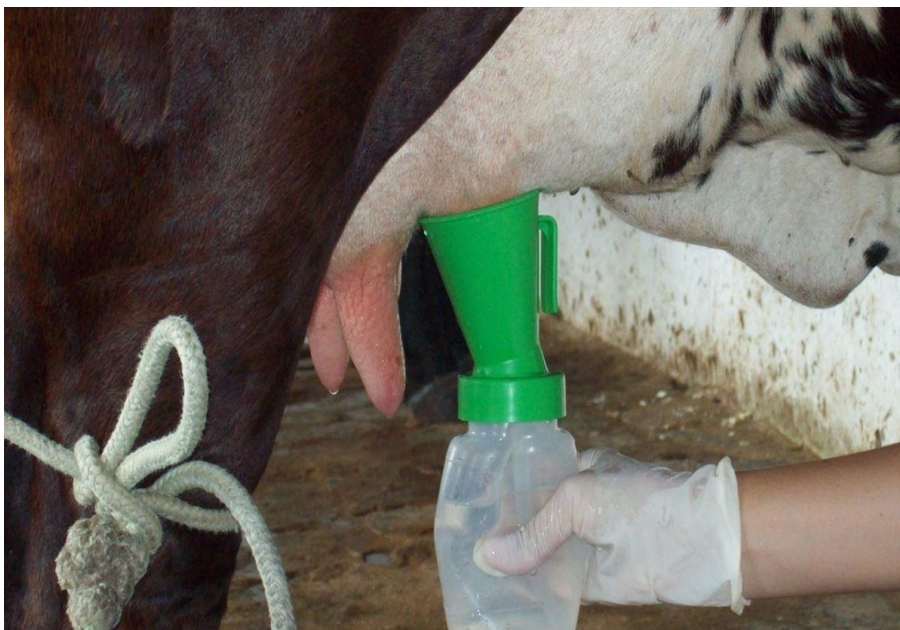


Figura 1: Realização do pré-dipping no teto da vaca, que consiste na imersão dos tetos em soluções antissépticas a fim de diminuir a carga de microrganismos residentes no local.

Fonte: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/uso-de-predipping-a-base-de-iodo-e-o-risco-de-contaminacao-do-leite-211325/>

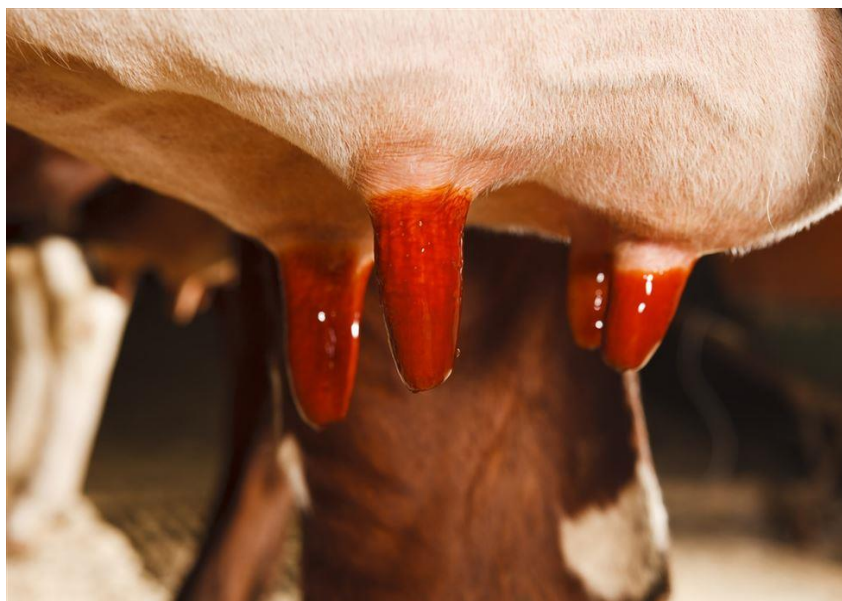


Figura 2: Solução de iodo usada no pré e pós-dipping.

Fonte: <https://www.milkpoint.com.br/canais-empresariais/delaval/conheca-della-barrier-posdip-de-barreira-iodado-eleito-a-primeira-escolha-em-prevencao-de-mastite-92075n.aspx>



#### 4.10 INFECÇÃO POR *Strongyloides westeri* EM EQUINO NEONATO DA RAÇA QUARTO DE MILHA: relato de caso

#### 4.10 *Strongyloides westeri* INFECTION IN MORNING ROOM NEONATE: case report

**Larissa Carla Bezerra Costa e Silva**<sup>1</sup>; Ana Katharina de Araújo Lima Soares<sup>2</sup>; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior<sup>1</sup>; Marisa Rodrigues Borges Mendonça<sup>1</sup>; Mario Cesar Tenório Fidelis<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário CESMAC; <sup>2</sup>UFRPE- Unidade acadêmica de Garanhuns  
Email: nandabvet@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

O *Strongyloides westeri* é um nematóide relativamente frequente em potros e afeta segmentos do intestino delgado, sendo bastante comum em animais muito jovens com idade entre 4-5 meses. A transmissão ocorre, principalmente, por meio da via placentária e pelo colostro ou leite de éguas infectadas. Ainda que na maioria das vezes de forma assintomática, os distúrbios gastrintestinais da strongiloidíase podem resultar em diarreia aguda, desidratação, anorexia, apatia, perda de peso ou taxa de crescimento reduzida, alterações metabólicas, desequilíbrio acidobásico e hidroeletrólítico, podendo culminar em morte de potros (SILVA et al, 2014; CUNHA et al., 2019; LUCENA, 2012). Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de infestação por *Strongyloides westeri* que foi a causa primária para uma infecção secundária por *Escherichia Coli* em potro da raça Quarto de Milha com 30 dias de vida.

### RELATO DE CASO

Foi atendido na Clínica Escola de Grandes Animais do Centro Universitário Cesmac, um neonato da raça quarto de milha, fêmea, com 30 dias de vida, 65kg, criado de forma extensiva. O proprietário queixava-se de diarreia líquida de coloração amarelada e odor fétido há dois dias. Dentre os achados do exame clínico, foi observado apatia, escore corporal II, capilares muito ingurgitados, febre 39.3°C, mucosas congestionadas com presença de petéquias e hipermotilidade intestinal nos quatro quadrantes. Solicitou-se um hemograma onde os achados laboratoriais foram: anemia microcítica normocrômica, leucometria global dentro do valor referencial, porém com neutrofilia, linfopenia e monocitose, e em conjunto, uma trombocitose e hiperfibrinogenemia. Além disso, também foi realizado o exame parasitológico de fezes com resultado de amostra positiva para 3700 ovos de Estrongilídeos por grama de fezes; 1900 ovos de *Strongyloides* por grama de fezes e 400 ovos de *Anoplocephala* por grama de fezes. Um swab anal foi enviado para cultura e antibiograma, sendo este positivo para *Escherichia coli* e resistente apenas a Ampicilina e Penicilina. Os resultados desses exames foram liberados 48 horas após o atendimento e o parasitológico no quarto dia de internamento. A terapia de suporte emergencial no primeiro dia de atendimento foi instituída com: Sulfametoxazol + Trimetropina (15 mg/kg) via intramuscular, Dipirona sódica endovenosa (25 mg/Kg), 3 sachês de carvão ativado Enterex® diluído em 120 ml de soro glicosado 5%, 1 litro de cloreto de sódio 0,9% e um buster de probiótico Dia 100®. No segundo dia o animal apresentou discreta melhora no seu aspecto, porém o quadro de diarreia se manteve. Realizou-se a transfusão de 500 mL de plasma hiperimune proveniente da mãe da potra, 250 ml de solução injetável endovenosa contendo vitaminas, aminoácidos e minerais, Sulfametoxazol + Trimetropina (15 mg/kg) diluído em 2 litros de solução de cloreto de sódio 0,9%, 20 ml de Hemoturbo® via oral, Dipirona sódica endovenosa (25 mg/Kg), buster de probiótico e 3 sachês de enterex®. No terceiro dia o animal apresentou uma melhora na motilidade intestinal e o tratamento continuou com o mesmo protocolo. No quarto e último dia de tratamento, o animal foi vermifugado com 0.6 g/100 kg via oral de bisnaga contendo praziquantel, ivermectina e ranitidina (Handicap®), 2 sachês de carvão ativado, 15 ml de Hemolitan® e um buster de probiótico. Apresentando uma recuperação de forma favorável, o animal recebeu alta no quinto dia de tratamento sendo prescrito para o término do



tratamento mais dois dias de antibioticoterapia, mais 5 dias de probiótico e mais 30 dias de hematopoiético.

## DISCUSSÃO

Os exames complementares foram fundamentais para se chegar ao diagnóstico conclusivo e definir prognóstico e definição de tratamento. Assim como já relatado por Lucena (2012), os achados do hemograma e o método tradicional de pesquisa parasitológico de fezes condiziam com o quadro de manifestação concomitante de infestação por *Strongyloides westeri* e infecção por *Escherichia coli*. O método de coleta de amostras fecais diretamente da ampola retal do animal acometido foi o preconizado pelos autores Silva et al. e Piccoli (2014). Foi relatado pelos autores Lucena (2012); Silva et al. (2014) e Cunha et al. (2019), que a infecção pelo *Strongyloides westeri* é uma das grandes causas da morte em neonatos acometidos, e que não respondem bem ao tratamento, contrariando assim, o caso clínico apresentado no qual o animal respondeu bem e apresentou melhoras no quarto dia de tratamento, recebendo alta no quinto dia. O antiparasitário de eleição escolhido por Lucena (2012) foi a ivermectina, condizendo com o utilizado neste caso. Porém optou-se por associá-lo ao praziquantel para que aumentasse o espectro de ação e protetor gástrico, por se tratar de uma potra neonata de 30 dias. Alguns estudos de diarreia em potros neonatais relatados pelo Olivo et al. (2016) focaram em apenas um patógeno, embora seja geralmente causado por diversas combinações de infecção entérica. Foi relatado por ele um caso de coinfeção entre *Strongyloides westeri* e *Escherichia coli*. Neste relato de caso com o agravamento da infestação parasitária ocorreu a infecção secundária pela *Escherichia coli*, por isso o tratamento foi realizado concomitante a sulfametoxazol e trimetropim.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento foi eficaz e o animal respondeu de forma mais efetiva após a administração do antiparasitário, antibiótico e a terapia de administração de soro hiperimune. No quinto dia já estava totalmente recuperado. Foi realizado o parasitológico da égua, mãe do neonato, que apresentou resultado positivo e alta infestação por *strongylóides*, levantando a possibilidade de transmissão via colostro ou placentária ou ambas.

## REFERÊNCIAS

LUCENA, Ricardo B. Mortalidade em potros associada ao parasitismo por *Strongyloides westeri*. **Pesq. Vet. Bras**, Santa Maria, v. 32, n. 5, p. 401-404, maio 2012.

OLIVO, Giovane. Enteric Pathogens and Coinfections in Foals with and without Diarrhea. **Research Article**, São Paulo, novembro, 2016.

PICCOLI, Carmela. Helmintos intestinais em cavalos de trabalho e de lazer de porto alegre/rs. **Science and animal health**, Porto Alegre, v.3, n.1, p. 56-64, jan/jun 2015.

SILVA, Rodrigo Machado. Infecção por *Strongyloides westeri* em éguas receptoras e potros mangalarga marchador provenientes de dois haras de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife-PE, v. 17, n. 3, p. 76 , setembro/dezembro, 2014.

XVI Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRPE, 2016. Disponível em: < <http://www.eventosufrpe.com.br/2016/?site=S> > Acesso em : 14 de agosto de 2019.





#### **4.11 AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CAUSADOS PELA INGESTÃO DA PLANTA *Psychotria hoffmannseggiana* EM CAPRINOS NO ESTADO DE ALAGOAS**

#### **4.11 EVALUATION OF THE EFFECTS CAUSED BY INGESTION OF THE PSYCHOTRIA HOFFMANNSEGGIANA PLANT IN GOATS IN THE ALAGOAS STATE**

**Mario César Tenório Fidelis**<sup>1</sup>; Ana Katharina de Araújo Lima Soares<sup>2</sup>; Marisa Rodrigues Borges Mendonça<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário CESMAC - – Maceió/AL; <sup>2</sup>UFRPE- Unidade Acadêmica de Garanhuns/PE

Email: nandabvet@yahoo.com.br

### **INTRODUÇÃO**

A caprinocultura tem grande importância socioeconômica no Brasil, pois a produção de carne, leite e pele desta espécie abastece o sertão da região Nordeste (DA SILVA; DE ARAÚJO, 2000), local onde está concentrado o maior rebanho nacional (CORREA; MEDEIROS, 2001). Portanto, perdas na produção por diferentes fatores podem acarretar em um desequilíbrio de mercado. Dentre os fatores da perda de produção está a intoxicação por plantas tóxicas. Sabendo-se que existem em média 131 variedades, distribuídas em 79 gêneros (NASCIMENTO, 2018), a *Psychotria hoffmannseggiana*, sendo também conhecida como erva do rato, é um vegetal rico em monofluoroacetato de sódio (MFA). O modo de ação dessa substância baseia-se na formação do fluorocitrato, seu metabólito ativo, que bloqueia competitivamente a aconitase e o ciclo de Krebs, o que reduz produção de ATP. Pesquisar a respeito é de extrema importância para o sertão, pois essa região apresenta condições favoráveis ao desenvolvimento dessa planta e que posteriormente venha a se tornar alimento para os animais (PEDROZA, 2015). Esta espécie pode causar em ruminantes anorexia, apatia, letargia, micções frequentes, decúbito esternal prolongado, taquicardia, dispneia, instabilidade e em poucas horas levar a morte do animal. (NASCIMENTO, Naiara CF et al. 2018). Em virtude da falta de material relacionado a intoxicação por *Psychotria hoffmannseggiana* em caprinos, objetivou-se com esse trabalho relatar os efeitos do consumo desta planta em um grupo de caprinos de forma experimental na Clínica de Grandes Animais do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

No presente estudo foram utilizados 6 caprinos, SRD, entre 1 e 2 anos de idade, machos, pesando entre 10 a 14 kg, mantidos em baia medindo 2,5X3 metros e alimentados com capim elefante (*Pennisetum purpureum*). O experimento foi realizado com autorização do Comitê de ética cujo o número de CEUA é 8A/2019. Os animais foram divididos em dois grupos para o fornecimento da planta *Psychotria hoffmannseggiana*, durante 3 dias consecutivos, que foi adquirida em região de zona da mata do estado de Alagoas. No grupo 1, permaneceram 3 animais que receberam 100g da planta de forma individual, enquanto no grupo 2 ficaram os animais que consumiram cerca de 200g por animal. Em seguida, foram realizados exames clínicos antes de fornecer a planta para confirmar hígidez e após o fornecimento. A análise realizada foi a de parâmetros fisiológicos como: mucosas, turgor, linfonodos, frequência cardíaca e respiratória, movimentos ruminais e temperatura. Após esse procedimento os animais foram submetidos a um jejum de 12 horas para que pudessem ingerir o vegetal mais rapidamente. As folhas da *Psychotria hoffmannseggiana* foram ofertadas em cochos junto com uma pequena quantidade de concentrado (composto de milho e trigo) e os animais foram amarrados por cordas individuais para que se mantivessem com a cabeça próxima ao cocho de alimentação e com isso incentivar a ingestão da quantidade total fornecida. Após o consumo, os animais foram soltos na baia e não passaram por nenhum estresse relacionado a movimentos bruscos ou esforço físico que poderiam ocasionar a morte súbita dos mesmos.



## RESULTADOS

No grupo 1, animais que ingeriram 100g de *Psychotria hoffmannseggiana*, foi observado constante decúbito esternal, letargia, além de descoordenação motora. Já no Grupo 2, que foi submetido a 200g da planta, os caprinos se encontravam em decúbito esternal prolongado, além de muito letárgicos em relação ao grupo anterior e mucosas apresentando-se congestas. Além disso, após o exame de auscultação, também se constatou arritmia cardíaca presente nos três animais. Os sinais clínicos apareceram após o segundo dia de fornecimento da planta e com três dias foi interrompido para que pudesse ser coletado material biológico para análise posterior. Nenhum animal veio a óbito durante o experimento.

## DISCUSSÃO

Segundo (Tokarnia et al. 2012) em sua pesquisa, plantas que contem monofluoracetato de sódio (MFA) tem sintomas semelhantes em ruminantes em geral. Assim como em nosso experimento. Sabemos que a planta *Psychotria hoffmannseggiana*, tem efeitos limitantes, os sintomas são apatia, letargia, decúbito esternal prolongado, pulso venoso positivo, taquicardia, instabilidade, o que foi possível constatar em todos os animais dos grupos testes. Também podem estar presentes sinais clínicos, decorrentes do decúbito prolongado, como diminuição dos movimentos ruminais, algumas vezes atonia, leve timpanismo e fezes ressecadas (Helayel et al. 2009). Em nossos exames clínicos diários após os animais ingerirem as folhas da *Psychotria hoffmannseggiana*, os mesmos apresentaram movimentos ruminais diminuídos e decúbito prolongado, como citado acima, porém não foi observado atonia, leve timpanismo ou fezes ressecadas.

## CONCLUSÃO

Sabendo q a intoxicação em caprinos por *Psychotria hoffmannseggiana* não seja comum e ainda não relatada, nesse estudo conclui-se que a quantidade equivalente entre 100g e 200g causam efeitos e sintomas indesejáveis para os ruminantes podendo leva-los a morte ou não, e que pensando a nível de rebanho, existe a possibilidade de grandes percas econômica aos produtores. É necessária a realização de mais estudos, com oferta de quantidades diferentes e com situações de estresse envolvidas para que comprove a letalidade em caprinos.

## REFERÊNCIAS

HELAYEL M.A., FRANÇA T.N., SEIXAS J.N., NOGUEIRA V.A., CALDAS S.A. & PEIXOTO P.V. 2009. **Morte súbita em bovinos causada pela ingestão de *Pseudocalymma elegans* (Bignoniaceae) no município de Rio Bonito, RJ.** Pesq. Vet. Bras. 29(7):498-508.

TOKARNIA C.H., BRITO M.F., BARBOSA J.D., PEIXOTO P.V. & DÖBEREINER J. 2012. Plantas que afetam o funcionamento do coração, p.27-94. In: Ibid. (Eds), **Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção.** 2ª ed. Helianthus, Rio de Janeiro

RIET-CORREA F. & MEDEIROS R.M. 2001. **Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública.** Pesq. Vet. Bras. 21(1):38-42.

PEDROZA H.P. 2015. ***Psychotria hoffmannseggiana*: uma nova espécie de planta tóxica para bovinos.** Dissertação de Mestrado, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. 41p

NASCIMENTO, NAIARA CF ET AL. **Plantas cardiotoxicas para ruminantes no Brasil.** Pesqui. Vet. Bras, v. 38, n. 7, p. 1239-1249, 2018.



## 4.12 O USO DO FIPRONIL 1% NO CONTROLE DE *Dermacentor nitens* EM EQUINOS

### 4.12 USE OF FIPRONIL 1% IN THE CONTROL OF *Dermacentor nitens* IN EQUINES

**Letícia Nycolle Bezerra dos Santos<sup>1</sup>**; Bárbara Maria da Silva Santos<sup>1</sup>; Cristina Terto Lima<sup>1</sup>; Auristela Maria Lustosa de Carvalho<sup>1</sup>; Natalia Tibúrcio de Araújo<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitario Cesmac.

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

## INTRODUÇÃO

Os equinos podem ser infestados por vários ectoparasitas, dentre os quais se destaca o *Dermacentor nitens*, o carrapato da orelha do cavalo (REY, 2008). A espécie parasita face interna da orelha, podendo infestar outros sítios, como períneo, cauda, região da virilha (LABRUNA et al., 2001). No Nordeste, as condições climáticas são favoráveis ao desenvolvimento de infestações por carrapatos, devido à alta umidade e baixa temperatura. Porém, as infestações são controladas principalmente por acaricidas químicos e, quando esse é realizado de forma indevida, acarretam sérias complicações ao desenvolvimento de resistência e poluição do ambiente. Dessa maneira, o uso exclusivo dos carrapaticidas é cada dia menos viável, levando em consideração termos práticos e econômicos, o que torna imprescindível a adição de métodos alternativos em sistemas integrados de controle, com a finalidade de facilitar a aplicação dos mesmos em animais de grande porte, diminuir custos com medicamentos que proporcionam uma dose mais eficaz, o que torna possível que o reforço possa ser efetuado entre maior intervalo de tempo entre as aplicações, almejando manter o uso do mesmo carrapaticida no rebanho durante um longo período (BORGES; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2000). Dessa forma, objetivou-se avaliar uma proposta para o controle do carrapato *D. nitens* na espécie equina, baseada em tratamento carrapaticida, utilizando-se o Fipronil a 1%.

## MATERIAIS E MÉTODO

O estudo foi realizado no município de Belém, região da Zona da Mata, do estado de Alagoas, em agosto de 2019, em 30 éguas adultas prenhas, SRD, destinadas à reprodução, mantidas em regime extensivo com suplementação mineral e pastagens de uso exclusivo das mesmas. Entretanto, a propriedade apresenta um histórico de infestação natural por ectoparasitas, devido às condições climáticas. Entretanto, as medidas de controle de carrapatos só são realizadas nos equinos, desprezando o controle ambiental. As medidas profiláticas adotadas nos equinos são: Ivermectina e Doramectina, rotação de pastagens a cada 3 meses e tratamento para ectoparasitas utilizando Fipronil à 1% para pulverização nos pavilhões auriculares, períneo, cauda, região da virilha e dorsal. Ao realizar o exame clínico dos animais, detectou-se a presença de carrapatos. Ao realizar a coleta dos mesmos, foi observada a presença do parasita nas regiões do períneo e pavilhão auricular (Figura 1A e B). Após a coleta, o material foi encaminhado ao laboratório, para posterior identificação.

## RESULTADOS

Após a análise microscópica, confirmou-se presença de espécimes fêmeas e machos adultos da espécie *Dermacentor nitens* (Figura 1C). O Gráfico 1 ilustra a distribuição da frequência dos carrapatos, onde 80% (24/30) apresentavam baixa infestação, 17% (5/30) negativas e 3% (1/30) animal altamente infestado.

## DISCUSSÃO



Este resultado sugere que Fipronil 1% como carrapaticida da espécie equina, no qual a dosagem é reforçada a cada 4 meses e vem sendo utilizado a cerca de 1 ano nestes animais, associando a medidas de manejo como: sistema de rotação de piquetes a cada 3 meses, uso de vermífugos associados, acompanhamento e aplicação do fármaco realizado apenas pelo médico veterinário, mantendo sempre o mesmo medicamento, parecem controlar a infestação por *D. nitens*. Borges et al. (2000) sugeriram que medidas de controles estratégicos para *D. nitens* em equinos deveriam ser similares àquelas aplicadas para o controle do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em bovinos, tal como Oliveira (1993). Dessa forma, os tratamentos carrapaticidas deveriam ser intensificados na primavera e verão, quando as infestações são altas, existe abundância de larvas e o ciclo de vida do *D. nitens* é menor devido às altas temperaturas no ambiente (BORGES; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2000). A pesquisa realizada pelos autores acima comprova que há uma semelhança nas medidas aplicadas no controle carrapaticida entre os bovinos e equinos. E apontam que deve ocorrer a intensificação dos tratamentos em determinadas épocas do ano e também de acordo com ciclo de vida do *D. nitens*. Na literatura não consta o uso de Fipronil 1% em equinos, porém o médico veterinário responsável pelo rebanho pesquisado, relatou que o utiliza há 8 anos em equídeos e ressalta o uso bem-sucedido em éguas prenhes sem contraindicações e efeitos colaterais.

## CONCLUSÃO

O Fipronil a 1% em associação as medidas de manejo sanitário demonstrou controlar a infestação por *D. nitens*, sendo indicado a realização de novos estudos para verificar o efeito dessa formulação em programas de controle a campo deste carrapato.

## REFERÊNCIAS

BORGES, L.M.F.; OLIVEIRA, P.R.; RIBEIRO, M.F.B. Seasonal dynamics of *Anocentor nitens* on horses in Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.89, n.1, p.165-171, 2000.

LABRUNA, M.B. et al. Risk factors to tick infestations and their occurrence on horses in the state of São Paulo, Brasil. **Veterinary Parasitology**, v.97, n.1, p.1-14, 2001.

REY, L. **Parasitologia: parasitas e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Cap.61, p.782.

OLIVEIRA, P.R. **Controle estratégico do Boophilus microplus (Canestrini, 1887) em bovinos de propriedades rurais dos municípios de Lavras e Entre Rio de Minas – Minas Gerais**. 1993. 97f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1993.

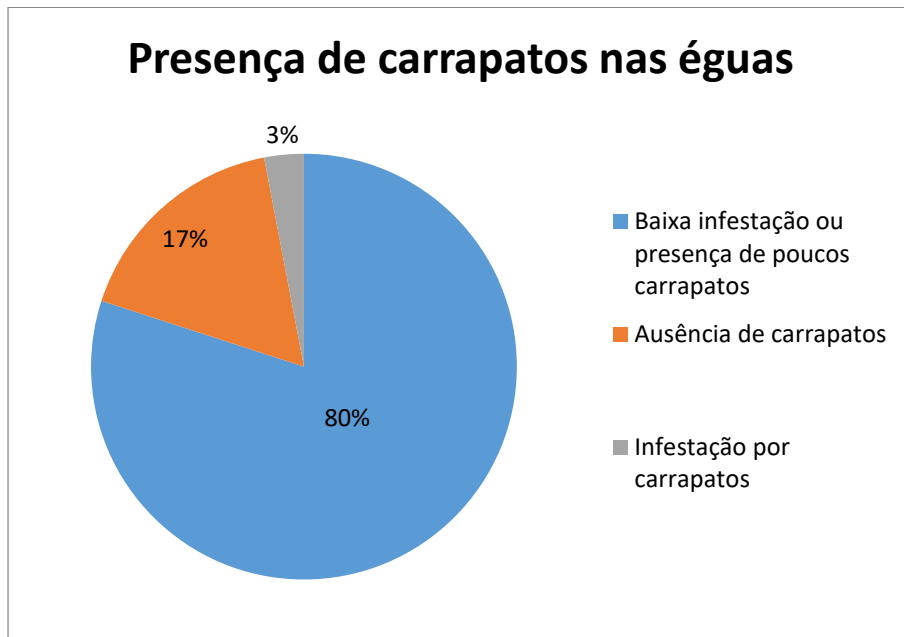


Gráfico 2. Presença de carrapatos nas éguas receptoras aferidos em níveis percentuais.

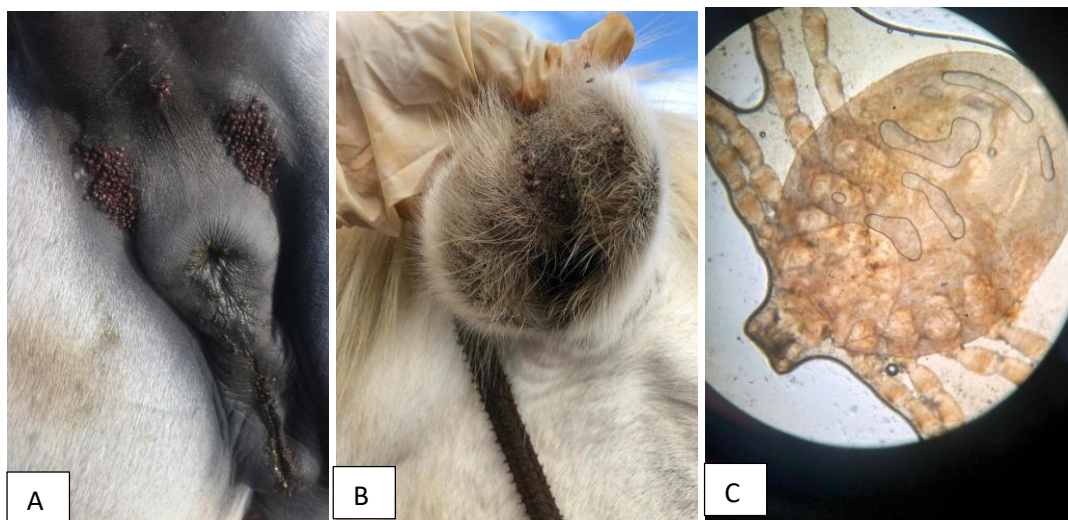


Figura 1. Presença de *Dermacentor nitens* em região perineal (A) e pavilhão auricular de equino (B). Em C, *Dermacentor nitens* observado em microscopia, obj 10x.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.





#### **4.13 PAPILOMATOSE EM BOVINOS: revisão de literatura**

#### **4.13 PAPILOMATOSIS IN BOVINE: review literature**

**Luana Oliveira dos Santos**<sup>1</sup>; Joelyne Batista França dos Santos<sup>1</sup>; Juliana Nascimento de Araújo<sup>1</sup>; Myllena Mary Santos Batista<sup>1</sup>; Mariana Lucena de Deus<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

<sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: murielpimentel@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

A papilomatose bovina é uma enfermidade infecto-contagiosa, causada por um vírus pertencente à família *Papovaviridae*, é uma doença crônica e caracteriza-se pela formação de papilomas que se assemelham a tumores na pele e mucosa dos bovinos (SMITH, 1994; MORTER & HORTMAN, 1999). Os danos causados pelas lesões na pele e mucosa conduzem à queda na produção leiteira, desvalorização dos animais a serem comercializados e ainda, devido ao seu caráter infeccioso, representa um risco de transmissão do vírus aos demais animais do rebanho (CAMPO, 2002; WELLENBERG et al., 2002; MELO & LEITE, 2003). Objetivou-se com o presente trabalho abordar brevemente informações relevantes sobre Papilomatose bovina de forma a conscientizar aos proprietários quanto a tomada de boas práticas quando em presença de tal enfermidade.

### **METODOLOGIA**

Realizou-se este estudo mediante ou através de conhecimentos científicos embasados em quatro artigos de fonte Google Acadêmico e livros. Com idioma de estudo: português. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: bovinos, pele, papilomatose, vírus.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Dentre várias enfermidades que acometem os animais, principalmente os bovinos, a papilomatose apresenta-se importante, visto que os danos causados pelas lesões proliferativas na pele e mucosa conduzem à queda na produção, desvalorização dos animais a serem comercializados e depreciação do couro. (MELO & LEITE, 2003). Os papilomas são observados, topograficamente, em regiões específicas e apresentam características com particularidades morfológicas macro e microscópicas, sendo causadas por cepas distintas de Papilomavirus (MONTEIRO, 2008). O animal acometido pela papilomatose pode apresentar complicações por feridas mecânicas, como hemorragias ou infecções secundárias, que ocorrem nos papilomas grandes ou nos aglomerados e podem levar a transtornos gerais tóxicos e até a septicemia (ROSENBERGER, 1993). Segundo (MELO, 2003), há a possibilidade de os animais também desenvolverem extensos papilomas no trato gastroentérico superior e, conseqüentemente, apresentarem dificuldade para se alimentar e respirar, podendo ficar debilitados e virem a óbito. Alguns animais podem apresentar cura espontânea, no entanto, na maioria das vezes, o tratamento é necessário, posto que, quando o número de papilomas é muito grande ou há uma grande quantidade de animais acometidos dentro da propriedade, há necessidade de se realizar tratamentos sistêmicos (CORRÊA & CORRÊA, 1992).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a papilomatose bovina é uma doença infectocontagiosa que acomete principalmente os bovinos leiteiros, sendo necessário destacar a necessidade de mostrar aos proprietários os prejuízos que esta enfermidade pode causar na propriedade. Diante do conhecimento adquirido é possível orientar aos produtores sobre os sinais clínicos, patogenia, profilaxia e tratamento, reforçando assim, a





importância do Médico Veterinário na instauração de medidas profiláticas necessária para cada propriedade.

## REFERÊNCIAS

SMITH, B.P. Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais. São Paulo: Manole, v.2, 1994.

CAMPO, M. S. Animal model of papillomavirus pathogenesis. *Virus Research*, p. 89, p. 249-261, 2002.

WELLENBERG, G.J.; VAN DER POEL, W.H.M.; VAN OIRSHOT, J.T. Viral infection and bovine mastitis: a review. *Veterinary Microbiology*, v. 88, p. 27-45, 2002.

MELO, C. B.; LEITE, R. C. Papilomatose bovina. *Ciência Veterinária nos Trópicos*, v. 6, n.1, p. 1-12, jan.-abr. 2003.

ROSENBERGER, G. Exame clínico dos bovinos. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.419p.

CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M. *Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992. 843p.

MONTEIRO, C. L. V.; COELHO, C. O. C. M.; CARNEIRO, S. A.; et al. Descrição clínica e histopatológica da papilomatose cutânea bovina (BPV). *Ciência Animal Brasileira*, v. 9, n. 4, p. 1079-1088, out./dez. 2008.



#### 4.14 PARESIA NEUROMUSCULAR EM CAPRINO NEONATO - relato de caso 4.14 NEUROMUSCULAR PARESIA IN NEONATO GOAT - case report

Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>1</sup>; Ana Katharina de Araújo Lima Soares<sup>2</sup>; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior<sup>1</sup>; Luiz Eduardo de Sá Novaes Menezes<sup>1</sup>; Marisa Rodrigues Borges Mendonça<sup>1</sup>; Mario César Tenório Fidelis<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário CESMAC; <sup>2</sup> UFRPE- Unidade acadêmica de Garanhuns

Email: nandabvet@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A paresia neuromuscular é uma patologia causada em decorrência a quadros de hipocalcemia e distorcias no momento do parto. A maior causa desta afecção é a compressão do nervo obturador, acarretando danos na sexta raiz nervosa lombar (L6), afetando diretamente os nervos ciático e obturador (BULEGON JUNIOR et al., 2017). O nervo obturatório emerge do forame obturador, emitindo ramos aos músculos obturador interno e externo, pectíneo, adutor e grácil (MIRANDA et al., 2007). Já os nervos isquiáticos bifurcam-se em nervos tibial e fibular comum, distalmente ao trocânter maior do fêmur (LIMA et al., 2007). Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de paresia neuromuscular como possível consequência de lesão do nervo obturador e isquiático em neonato da espécie caprina, resultante da compressão durante o parto, onde a cabra estava prenhe de 3 fetos grandes, tendo em vista que este cabrito foi o menor dos três.

### RELATO DE CASO

Deu entrada na Clínica Escola de Grandes Animais do Centro Universitário Cesmac, um neonato da espécie caprina, mestiço, macho, com apenas 1 dia de vida. Estando sempre em decúbito ventral, o neonato apresentava dificuldade em se alimentar por não conseguir realizar a movimentação de ficar em estação, porém quando auxiliado e em chão aspé, mantinha-se ativo durante cinco minutos e depois ao realizar um passo em frente os membros posteriores abduziam em posição de cão nadador e o mesmo não retornava ficar em estação sem auxílio. Foi feita uma palpação da região lombo sacral evidenciando uma atrofia muscular dos glúteos, semimembranosos e semitendinosos. Em seguida, foi realizado o raio-x. As imagens radiográficas não evidenciaram nada digno de nota. Devido a atrofia muscular em ambos os membros, animal foi submetido a fisioterapia com movimentos de flexões e extensões dos membros posteriores. Além disso, utilizou-se a técnica de bandagem para síndrome do cão nadador, e notou-se um grande avanço. O neonato não caía mais com tanta facilidade e permanecia por mais tempo em estação sendo possível se alimentar na própria mãe. No segundo dia, o animal apresentou melhora e os procedimentos continuaram os mesmos, ele conseguia se locomover em pequenas distâncias notando o ganho de peso e aumento da agilidade e um leve desenvolvimento muscular em relação aos dias anteriores. Ao terceiro dia o animal já apresentava mais forte e se locomovendo sem necessidade da bandagem, sendo assim o cabrito recebeu alta e foi reintroduzido ao local de origem.

### DISCUSSÃO

De acordo com o autor Miranda et al., (2007) o nervo obturatório é formado pela continuação do nervo ventral do quarto, quinto e sexto nervo lombar, cita ainda a contribuição de S1. Já o autor Nascimento et al., (2013), relata que as origens dos nervos obturatórios se estenderam da L4 a L7, com simetria bilateral entre os antímeros direito e esquerdo. Além do mais foi relatado pelo o autor Miranda et al., (2007), que o nervo obturatório após emergir do forame obturador emite ramos aos músculos obturador interno e externo, pectíneo, adutor e grácil, como citado no relato. E também relatado pelo o autor Lima et al., (2007), que nos ruminantes o nervo isquiático distribui seus ramos em toda musculatura dos



membros pélvicos. Comparando o relato com a síndrome do cão nadador na espécie canina, essa doença é caracterizada por hipoplasia miofibrilar com desenvolvimento incompleto da musculatura esquelética, de acordo com o autor, Hemeister Neto, (2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método com a bandagem para Síndrome do cão nadador, como forma de fisioterapia, foi eficaz e o animal respondeu de forma positiva já no primeiro dia. E ao terceiro já estava totalmente recuperado, se locomovendo sem necessidade da bandagem, o animal recebeu alta e foi reintroduzido em seu local de criação.

## REFERÊNCIAS

MIRANDA, Renata. Origens e distribuições dos nervos obturatórios em fetos fêmeas de bovinos azebuados. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 23, n. 4, p. 120-127, out/dez. 2007.

HAMEISTER NETO, Arthur. **Síndrome de cão nadador e sua relação com fisioterapia**. 2013. 24. Monografia (graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

NASCIMENTO, Renata. Origem e distribuição antimérica dos nervos obturatórios em caprinos neonatos da raça Saanen. **R. bras. Ci. Vet.**, v. 20, n. 2, p. 74-79, maio/jul. 2013.

LIMA, Eduardo. Origem e distribuição dos nervos isquiáticos em caprinos da raça Saanen. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.38, n.2, p.372-377, mar-abr, 2008.



#### **4.15 PLASMA RICO EM PLAQUETAS PARA TRATAMENTO DE AFECÇÕES DO SISTEMA LOCOMOTOR EM EQUINOS: revisão de literatura**

#### **4.15 RICH PLASMA PLASMA FOR TREATMENT OF EQUIN LOCOMOTOR SYSTEM AFFECTIONS: literature review**

**Bianca Suruagy dos Santos**<sup>1</sup>; Larissa de Souza Cavalcante<sup>1</sup>; Hiury Alberto Moraes da Costa Cruz<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL;

<sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: murielpimentel@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) é um derivado do sangue total do qual é possível se obter altas concentrações de fatores de crescimento assim como a proliferação de vários tipos celulares, podendo desempenhar um papel importante na reparação e regeneração de tecidos. O PRP é obtido através de uma técnica simples, eficiente e pouco invasiva (VENDRUSCOLO et al, 2012). Essa técnica vem sendo utilizada terapêuticamente em afecções locomotoras na clínica de equídeos por ser um tratamento que reduz o tempo de cicatrização e possui um bom custo e benefício (MAIA, 2008). Nesse contexto, objetivou-se com o presente trabalho realizar uma breve revisão de literatura correlata sobre a utilização desta terapia celular no tratamento de afecções do sistema locomotor de equinos, uma vez que a rotina de competições e treinamentos dessa espécie são intensas e predispõe a lesões musculoesqueléticas.

### **METODOLOGIA**

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, através das bases de dados online como o DSpace (Open Source Digital Repository Application); SciELO (Scientific Electronic Library Online); Portal de Periódicos Capes; Repositório Institucional UNESP; Ars Vet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Plasma Rico em Plaquetas, Equino, Sistema Locomotor.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

A intensificação das atividades esportivas equestres aumentou a quantidade de lesões referente ao aparelho locomotor de equinos. As tendinites são as afecções mais frequentes, caracterizadas por processos inflamatórios dos tendões flexores (MARANHÃO et al, 2006). Essa afecção é responsável pela alta morbidade, por grandes prejuízos econômicos decorrentes dos gastos com tratamento, pela suspensão de treinamento e competições por prolongados períodos e, em alguns casos, pela incapacidade de regressar à atividade física, pois quando o membro é lesionado ocorre certa desorganização das fibras colágenas tendíneas ou até mesmo ruptura da estrutura tecidual como consequência de esforço excessivo ou trauma local, resultando em claudicação e afastamento do equino da atividade (LIMA et al, 2018).

O principal desafio no tratamento dessa afecção está relacionado ao período necessário para reparação tecidual que, quando associado aos métodos terapêuticos tradicionais, pode levar meses ou anos para completa cicatrização da lesão, além do alto índice de recidivas. Contudo, novos tratamentos, como o plasma rico em plaquetas, estão sendo recentemente utilizados com a finalidade de reduzir o período de cicatrização e a possibilidade de recidivas (MAIA, 2008).

O PRP (Figura 1) é um produto derivado do sangue total, que pode conter entre três a cinco vezes mais plaquetas que os níveis fisiológicos. Esse componente pode ser obtido mediante uma ou duas centrifugações, resultando em um pequeno volume deste plasma contendo elevado número de



plaquetas e fatores de crescimento (Figura 2). Estes fatores de crescimento, resultantes dos  $\alpha$ -grânulos plaquetários, são integrantes de extrema importância na homeostase de tecidos lesados, iniciando e regulando alguns estágios da cicatrização tecidual, por promover quimiotaxia, proliferação e diferenciação celular, neovascularização e deposição de matriz extracelular (PEREIRA,2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos da literatura vêm demonstrando a eficácia do Plasma Rico em Plaquetas na regeneração e cicatrização de lesões. O uso dessa técnica pode trazer enormes benefícios para os pacientes por ser considerada uma técnica segura, eficaz e simples, mostrando avanços promissores quanto ao tempo de regeneração tecidual. Contudo é considerado um tratamento novo que vem sendo recentemente utilizado e deve ainda haver maior divulgação e estudos científicos, objetivando sempre o aprimoramento da técnica.

## REFERÊNCIAS

LIMA, F.K. M. et al. Plasma Rico em Plaquetas associado à fisioterapia no tratamento de tendinite aguda em um equino. In: SEMANA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFAL, 5., 2018, Maceió. **Anais...** Maceió: UFAL, 2018.

MAIA, L. **Plasma Rico em Plaquetas no tratamento de tendinite em equinos: avaliação clínica, ultrassonográfica e histopatológica**. 2008. Dissertação (Pós-Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

MARANHÃO, R. P. A. e al. Afecções mais freqüentes do aparelho locomotor dos eqüídeos de tração no município de Belo Horizonte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Minas Gerais, v.58, n.1, p.21-27, 2006.

PEREIRA, F.C.R; **Efeito clínico do plasma rico em plaquetas em lesões cutâneas, tendíneas e ligamentos de equinos**. 2016. Dissertação. (Pó graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

VENDRUSCOLO, C. P. et al. Avaliação da eficácia de diferentes protocolos de preparo do Plasma Rico em Plaquetas para uso em Medicina Equina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, 2012.

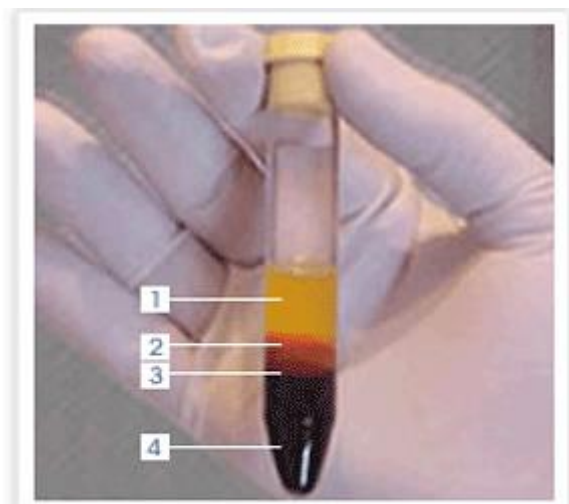


Figura 1 - Concentrado plaquetário: (1) Plasma pobre em plaquetas; (2) Plasma rico em plaquetas; (3) Leucócitos; (4) Hemácias.

Fonte: <https://www.engormix.com/equinos/articulos/tendinopacias-tendon-flexor-digital-t31272.htm>



Figura 2 - Plasma rico em plaquetas após passar pelo processo de centrifugação resultando em um pequeno volume deste plasma contendo elevado número de plaquetas e fatores de crescimento

.Fonte: <https://criaderovillarosa.jimdo.com/terapias-equinas/plasma-rico-en-plaquetas/>





#### 4.16 PREVALÊNCIA DA MASTITE E LINFADENITE CASEOSA EM PEQUENOS RUMINANTES DE MUNICÍPIOS DO LESTE E AGRESTE ALAGOANO

#### 4.16 PREVALENCE OF CASEOUS LYMPHADENITIS AND MASTITIS IN SMALL RUMINANTS OF MUNICIPALITIES FROM EAST AND AGRESTE OF ALAGOAS

Luana Oliveira dos Santos<sup>1</sup>; César Taynã Pereira dos Santos<sup>1</sup>; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior<sup>1</sup>; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa<sup>1</sup>; Luiz Eduardo de Sá Novaes Menezes<sup>1</sup>; Rachel do Nascimento Bugarin Caldas<sup>1</sup>; Silvio Romero de Abreu<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

<sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: rodrigo.matos@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

A ovinocaprinocultura caracteriza-se como uma atividade de grande importância cultural, social e econômica para o nordeste do Brasil, desempenhando um papel crucial para o desenvolvimento dessa região (Costa et al., 2008). Na região Nordeste, dentre as enfermidades infecciosas de maior relevância para a ovinocaprinocultura, pode-se destacar: Mastite e Linfadenite caseosa. A Mastite consiste na inflamação da glândula mamária, em geral provocada pela presença de uma ampla gama de microrganismos, dentre os quais destacam-se microrganismos do gênero *Staphylococcus* spp. (Langoni et al., 2006; Peixoto et al., 2010). A Linfadenite caseosa é doença infectocontagiosa, crônica de caprinos e ovinos causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Desta forma, objetivou-se com esta pesquisa verificar a prevalência de Mastite e Linfadenite Caseosa em pequenos ruminantes provenientes de municípios das mesorregiões do Leste e do Agreste Alagoano.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo é do tipo descritivo transversal. A pesquisa foi conduzida, em propriedades localizadas em municípios do Leste e do Agreste Alagoano: Arapiraca, Coité do Noia, Marechal Deodoro, Pindoba, Santa Luzia do Norte, São Miguel dos Campos. Foram visitadas 11 pequenas propriedades rurais que tinham ovinos e caprinos, de idades variadas e ambos os sexos. Os animais foram selecionados aleatoriamente por meio de uma amostragem por conveniência. Os ovinos eram mestiços de Santa Inês, Dorper e os caprinos eram mestiços de Canindé, Boer, Moxotó. Foram examinados 152 animais (119 ovinos e 33 caprinos), em seguida, foram colhidas amostras apenas dos animais que estavam produzindo leite e com presença de abscessos. Nas propriedades, realizaram-se os testes da caneca de fundo escuro (Tamis) e o California Mastitis Tests (CMT) nos animais. Após os testes, foram realizadas as colheitas de amostras de leite das metades mamárias. Foram colhidas 75 amostras de leite e quatro amostras de conteúdo de abscessos de ovinos e caprinos. Para tanto, realizou-se antisepsia dos tetos, sendo os mesmos lavados com solução de hipoclorito de sódio a 1%, secos individualmente com papel toalha descartáveis e os óstios dos tetos embebidos em álcool iodado. Quando encontrados abscessos maduros e flutuantes, estes foram submetidos a tricotomia, antisepsia com álcool iodado e drenagem. As amostras foram colhidas em recipientes estéreis e enviadas para o Laboratório de Doenças Infecciosas do Centro Universitário Cesmac para a realização da cultura bacteriana. As amostras foram semeadas em placas contendo meio de cultura Agar sangue e em tubos com caldo BHI (Brain Heart Infusion) (Himedia®-Mumbai-India), e posteriormente incubados a 37°C, realizando-se leituras das placas após 72 horas. Após o crescimento das colônias, as bactérias foram identificadas através características morfológicas, bioquímicas e tintoriais. Foram realizadas catalase e técnica de coloração pelo método de Gram. O trabalho faz parte de um projeto que teve o parecer aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e o número de protocolo é 14A/2018.



## RESULTADOS

Dos 38 animais submetidos ao teste da caneca não foi observado nenhum resultado positivo. O CMT apresentou 44,74% (17/38) de animais positivos. Das 75 amostras de leite analisadas, 17,33% (13/75) foram positivas no exame microbiológico. Dentre as 13 amostras de leite com crescimento bacteriano, dez apresentaram *Staphylococcus* sp., duas *Streptococcus* sp., uma *Bacillus* sp. e uma *Pseudomonas* sp. Das amostras de conteúdo de abscessos, 75% (3/4) foram positivas no exame microbiológico, sendo isolado o micro-organismo *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

## DISCUSSÃO

De acordo com Peixoto et al. (2010), o gênero *Staphylococcus* predomina dentre os principais patógenos da mastite em pequenos ruminantes o que corrobora com o presente estudo. Silva et al. (2009) isolou *C. pseudotuberculosis* em amostras de abscessos corroborando com o presente trabalho. Estas enfermidades merecem destaque, uma vez que as mesmas acarretam prejuízos econômicos aos produtores rurais.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, verificou-se que o agente etiológico mais prevalente nas mastites foi *Staphylococcus* sp. e com relação ao conteúdos de abscessos, o principal agente isolado foi *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Faz-se necessário o monitoramento dos rebanhos para a realização do diagnóstico precoce, para que sejam adotadas medidas de controle para evitar a disseminação destas enfermidades.

## REFERÊNCIAS

- COSTA, R.G et al. Caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região semiárida do Estado da Paraíba. Brasil. Archivos de Zootecnia, 57: 195-205. 2008
- LANGONI, H.; DOMINGUES, P.F.; BALDINI, S. Mastite caprina: seus agentes e sensibilidade frente a antimicrobianos. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v.31, p.51-54, 2006.
- PEIXOTO, R. M.; MOTA, R. A.; COSTA, M. M. Mastite em pequenos ruminantes no Brasil. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.30, n.9, p.754-762, 2010.
- SILVA, T. I. B.; de CARVALHO FERNANDES, A. C.; de ARAÚJO, P. B.; LAURO, H.; NETO, S. V.; da SILVA, D. D.; da SILVA; F. F. Ocorrência de Linfadenite Caseosa em Caprino Jovem criado na Mesorregião Metropolitana do Recife. 2009.



#### **4.17 PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDAS GESTACIONAIS EM ÉGUAS: revisão de literatura** **4.17 MAIN CAUSES OF GESTATIONAL LOSSES IN MARES: literature review**

**Sarah Ellen de Lima Zielak<sup>1</sup>**; José Marcus Filipp da Silva Santos<sup>1</sup>; Mayara Layssa Timoteo dos Santos<sup>1</sup>; Raissa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Cesmac;

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Cesmac.

Email: murielpimentel@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

As principais causas de perda gestacional na espécie equina, estão relacionadas ao manejo sanitário dos animais. O processo se dá com a perda da prenhez após o término da organogênese (SENA et al, 2016). Tanto as causas infecciosas como as não infecciosas geram sérios prejuízos ao criador. As causas de origem infecciosa têm como agentes patológicos fungos, vírus e bactérias e correspondem a cerca de 20% de todos os abortos. Um dos principais agentes virais responsáveis por abortamentos em éguas é o Herpesvírus equino tipo 1. As doenças de origem não infecciosas podem ser o resultado de inúmeros fatores, como gestação gemelar (uma das causas mais comuns), torção do útero e distúrbios hormonais. O abortamento em éguas também pode ser causado por alimentos tóxicos ou estragados, drogas anti-inflamatórias, corticosteroides e medicamentos que contraem a musculatura lisa (MOREIRA, 1992). O presente trabalho teve como objetivo fazer um breve compilado sobre o que a literatura diz a respeito desse tema, abordando as causas dessas afecções, sinais clínicos e suas formas de prevenção.

### **METODOLOGIA**

Procedeu-se uma revisão sistemática da literatura por meio de pesquisa bibliográfica de artigos publicados no período de 1992 e 2016, utilizando as bases de dados SciELO e Scholar Google.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Entre as principais causas não infecciosas encontra-se a torção uterina. A torção do útero durante a gestação é frequente na espécie equina causando sérias complicações. Torções maiores que 180 graus, levam a sinais de cólica persistentes fazendo com que sejam facilmente confundidos com problemas intestinais, o diagnóstico por palpação transretal é indispensável (SENA et al, 2016). As alterações de fluxo sanguíneo levam a hipóxia e morte fetal acarretando em abortamento dentro de poucos dias. Sua correção deve ser feita por meio de cirurgia laparoscópica mediana ventral, ou pelo flanco (MACPHERSON, 2011). Em casos de gestação gemelar, a falta de nutrição adequada devido à insuficiência placentária culmina na morte de um dos fetos sendo seguido, conseqüentemente, pelo aborto (MOREIRA, 1992). A utilização da ultrassonografia possibilitou o seu diagnóstico precoce, tornando possível a intervenção para a finalização de uma das gestações. Existem diversos métodos sendo utilizados para esse fim, como por exemplo o esmagamento mecânico de corpo lúteo, entre outros (SENA et al, 2016). O herpesvírus equino tipo 1 (HEV-1) é descrito como a mais importante causa de abortamento de origem infecciosa. Os animais infectados apresentam perda de prenhez geralmente no terço final da gestação. A perda do feto ocorre geralmente de forma rápida, sem sinais alarmantes e sem que as éguas demonstrem alterações permanecendo assintomáticas ou apresentando sinais de infecção somente quando em condições de estresse. As fontes de disseminação viral são a via respiratória, fetos abortados e fluidos fetais (SENA et al, 2016). Para prevenção da disseminação desse vírus em um rebanho recomenda-se a primovacinação dos potros (OLIVEIRA; WEIBLEN; LOVATO, 1993). A placentite é um dos principais problemas bacterianos comprometedores da gestação. Refere-se à inflamação de origem infecciosa nas vilosidades corioalantoidianas podendo ocasionar



abortamentos e partos prematuros com nascimento de potros inviáveis e letárgicos (BRINSKO et al., 2011). Sua sintomatologia clínica mais frequente é o gotejamento de leite, aumento precoce das mamas, prurido perineal, descolamento de placenta, secreção vaginal e relaxamento da cérvix. Os microorganismos mais comumente descritos como causadores de placentites bacteriana são: *Streptococcus zooepidermicus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*. A época de maior incidência da infecção ocorre quando os animais ficam durante muito tempo estabulados, aumentando as chances de contaminação via vaginal (SENA et al, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo, permitindo que os animais não fiquem parados em estábulos por muito tempo, assim como manutenção adequada da higiene desses animais, é de suma importância para evitar prejuízos financeiros aos proprietários, visto que a falta desse cuidado facilita a incidência da perda gestacional. Deve-se atentar também, ao cuidado com a alimentação e ao uso de forma indiscriminada de fármacos na fase de prenhez, avaliando sua real necessidade e, elegendo assim, a melhor alternativa, observando os riscos e benefícios.

## REFERÊNCIAS

BRINSKO, Steven et al. **Manual of Equine Reproduction**. 3rd. ed. [S. l.]: Elsevier, 2010. 336 p. ISBN 9780323065139.

EQUIPE DE VETERINÁRIOS - TECSA LABORATÓRIOS (Belo Horizonte). **Diagnóstico do Herpesvírus Equino Tipo 1 (EHV-1)**. [S. l.: s. n.], [201-]. Disponível em: <http://www.tecsa.com.br/assets/pdfs/DIAGNOSTICO%20DO%20HERPES%20VIRUS%20EQUINO%20EHV1.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

MACPHERSON, M. L. Complications of the late pregnant mare. *In*: EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE, 2011. **Proceedings** [...]. [S. l.: s. n.], 2011. p. 333-327.

MOREIRA, Nei. **INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS DE ABORTO EQUINO**. 1992. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba, 1992.

OLIVEIRA, Clóvis de; WEIBLEN, Rudi; LOVATO, Luciane Terezinha. PRIMOVACINAÇÃO EM POTROS CONTRA O HERPESVIRUS EQUINO TIPO 1 (RINOPNEUMONITE EQUINA). **Ciência Rural**, Santa Maria, Set./Dec. 1993. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84781993000300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84781993000300016). Acesso em: 8 ago. 2019.

SENA, Larissa Marchiori et al. Principais causas de perdas gestacionais na espécie equina: Revisão. **PUBVET**, [S. l.], Dez. 2016. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/uploads/cec8d680fcae2b2ddf67fa3d7c8f114e.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2019.



**Imagem 1** – Feto abortado por gestação gemelar.  
Fonte: Google Imagens.



**Imagem 2** – Feto abortado por consequência de infecção por HVE-1.  
Fonte: Equipe de Veterinários - TECSA Laboratórios ([201-])





#### 4.18 PRINCIPAIS DERMATOPATIAS EM EQUINOS: revisão de literatura 4.18 MAIN DERMATOPATHIES IN HORSES: literature review

Luana Thayna Ferreira Quirino Costa<sup>1</sup>; Camila Lanne Melo dos Santos<sup>1</sup>; Rafaela Patricia Freire Cedrim Vieira<sup>1</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>1</sup>; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL  
Email: raissasalgueiro@gmail.com

### INTRODUÇÃO

A pele confere o revestimento e a proteção do organismo contra agentes externos e participa de mecanismos de síntese e excreção de substâncias (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). Embora a maioria das dermatopatias não resultem em morte dos animais, elas causam danos estéticos, que podem resultar em perdas econômicas devido aos custos dos tratamentos (ASSIS-BRASIL, 2015). Sendo assim, objetivou-se realizar uma revisão bibliográfica sobre as principais dermatopatias que acometem os equinos.

### METODOLOGIA

Desenvolveu-se este estudo por meio de uma pesquisa bibliográfica, através das bases de dados eletrônicas como o SciELO (Scientific Electronic Library Online); ArsVet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por livros, monografias, dissertações e teses. Foram utilizadas as palavras chaves: equinos, e dermatopatias.

### REVISÃO DE LITERATURA

Dentre as dermatopatias que mais acometem os equinos destaca-se a pitiose, causada pelo oomiceto *Pythiuminsidiosum*, levando à um quadro infeccioso na pele e tecido subcutâneo. É caracterizada pela formação de granulomas com infiltrações de eosinófilos e formação de massas necróticas. Diversos tratamentos para pitiose têm sido utilizados, incluindo tratamento químico (antifúngicos), cirúrgico e de imunoterapia (SANTURIO et al, 2006). O sarcóide é a neoplasia mais comum nos equinos, possivelmente causado pelo vírus do papiloma bovino (VPB), caracterizando-se pelo aparecimento de protuberâncias cutâneas de variados tamanhos. É um tumor benigno que pode ocorrer em forma de única ou múltiplas lesões, que variam desde pequenas verrugas até extensas ulcerações. O tratamento é inconsistente e baseia-se na remoção cirúrgica das massas tumorais (SOUZA et al, 2007). O carcinoma de células escamosas (CCE) é considerado a segunda neoplasia cutânea mais comum em cavalos. Os tumores podem aparecer em qualquer região do corpo, porém as mais acometidas são pálpebras, vulva e prepúcio, variando de tamanho. Pode levar à metástase fatal, a não ser que realizem sua excisão nos estágios iniciais. O tratamento pode se constituir de excisão cirúrgica, criocirurgia, dentre outras modalidades (CABRINI et al, 2007). As dermatofitoses são micoses cutâneas causadas por fungos filamentosos, em geral, infectam restritamente os extratos queratinizados de pele e anexos. São classificados em três gêneros: *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*. Nesses casos, os animais atuam como reservatórios dos dermatófitos, tendo importância zoonótica. As lesões iniciam assemelhando-se à urticária, evoluindo para crostas e alopecia (SERGIO et al, 2006). No Nordeste ocorrem surtos de fotossensibilização em equinos, regionalmente conhecidos como sarna. Os animais não apresentam outro sinal clínico, além da dermatite e se recuperam rapidamente se forem retirados dos pastos onde ocorre a enfermidade e colocados à sombra. Suspeita-se que a causa desses surtos seja uma planta identificada como *Crotonhirtus* L. *Aevit* (OLIVEIRA et al, 2006). Outra dermatopatia importante é a Habronemose, onde as larvas do parasita *Habronemamusca* invadem os olhos do animal acometido, causando conjuntivite e feridas na pele. Trata-se de uma dermatite granulomatosa, ulcerativa, com múltiplos focos de necrose coagulativa. A habronemose cutânea pode ser diagnosticada pelo encontro e identificação de larvas em raspado de pele ou biópsia da lesão. O tratamento para essa





afecção inclui a administração de corticosteróides e combinações tópicas de anti-inflamatórios, larvicida e antibióticos (DE FREITAS et al, 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Casos de dermatopatias em equinos são frequentes na rotina veterinária, portanto o conhecimento sobre elas faz-se necessário, principalmente para saber diferenciar suas etiologias e eleger o tratamento mais indicado.

## REFERÊNCIAS

ASSIS-BRASIL, N.D; MARCOLONGO-PEREIRA, C.; STIGGER, A. L.; FISS, L.; SANTOS, B. L., COELHO, A. C. B.; SCHILD, A. L. Equinedermatopathies in southern Brazil: a study of 710 cases. **Ciência Rural**, v. 45, n. 3, p. 519-524, 2015.

CABRINI, T. M.; NAHUN, A. G., OLIVEIRA FILHO, J.; COSTA, J.; SOUZA, F. Carcinoma de células escamosas equino- relato de caso. In: SEPAVET, 3, 2007, Garça. **Anais...** Garça: FAEF, p. 1-4,

DE FREITAS, F. C.; DE MORAES, A. T. B.; VALENTE, P. P.; AGOSTINHO, J. M. A.; MAGALHÃES, G. M. Habronemose nasal em uma égua. **Nucleus Animalium**, Ituverava, v. 3, n. 1, mai. 2011.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. ed. 11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 353-365.

OLIVEIRA, C. M. C., PEIXOTO, P. F. D. V., BARBOSA NETO, J. D.; TOKARNIA, C. M. A. H. Fotossensibilização hepatógena em equinos pela ingestão de *Brachiaria humidicola* (Gramineae) no estado do Pará. **Pesq. Vet. Bras.** Pará, v. 26, n. 3, p. 147-153, set. 2006.

SANTURIO, J. M., ALVES, S. H., PEREIRA, D. B.; ARGENTA, J. S. Pitiose: uma micose emergente. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 34, n. 646, p. 1-14, out. 2006.

SERGIO, D. I. B. P.; DE OLIVEIRA, L. S. S.; BUENO, S. D. O. A.; SCHWENDLER, A. S. C. S. E.; DE AZEVEDO, M. I.; CRISTIANE, J. C. E. J. L.; SANTURIO, A. D. F.; ALVES, J. M. S. S. H. Surto de *Trichophyton equinum* var. *equinum* em equinos no sul do Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 6, p. 1849-1853, dez. 2006.

SOUZA, W.; FAGUNDES, E.; ROCHA, E.; ZANGIROLANI, D.; SACCO, S.; Pereira, D.; ROSA, E. Sarcóide equino- relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça. n. 8, p. 1-6, jan. 2007.



#### 4.19 PRINCIPAIS PLANTAS TÓXICAS ENVOLVIDAS NA INTOXICAÇÃO DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: revisão de literatura

#### 4.19 THE MAIN TOXIC PLANTS INVOLVED IN INTOXICATION IN FARM ANIMALS IN THE NORDESTE REGION OF BRAZIL: literature review

**Gustavo Pinheiro Xavier<sup>1</sup>**; Andreza Monique do Egito Alves Cordeiro<sup>1</sup>; Dilânia Rafaela Ribeiro da Silva<sup>1</sup>; Erivan Luiz Pereira de Andrade<sup>1</sup>; Jadson Lowran da Silva<sup>1</sup>; Lais Oliveira Ferreira<sup>1</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário CESMAC; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário CESMAC.

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

No Brasil, é grande o número de plantas tóxicas para animais, como ruminantes e equídeos. Atualmente são conhecidas, em média, 130 plantas tóxicas (PESSOA, 2013). Apesar do extenso estudo e da vasta literatura relacionada às plantas tóxicas no país, ainda há uma carência de informações em relação à frequência das intoxicações por plantas, que varia de acordo com cada região do país (TOKARNIA, 2012). Essas plantas são responsáveis por perdas econômicas para os produtores rurais (ASSIS et al 2009). O reconhecimento das espécies e da forma de contágio favorecem a criação de medidas de controle para reduzir tais danos (SANTOS et al 2019). Dessa forma o presente trabalho apresenta como objetivo realizar uma breve revisão de literatura sobre as espécies mais importantes em casos de intoxicação animal na região Nordeste, características clínicas e formas de prevenção.

### METODOLOGIA

Foi realizado levantamento bibliográfico na base de dados Google Acadêmico. Como critério de pesquisa, foram utilizados artigos e periódicos de revistas nacionais. Além de utilizadas os seguintes termos: Toxinas vegetais, plantas toxicas, intoxicação por plantas.

### REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil, morre por ano cerca de um milhão de bovinos em decorrência das intoxicações por plantas, além de 275 mil equinos, 400 mil ovinos e caprinos 60 mil mortes em média (ASSIS et al 2009). Devido ao grande território do país, na maior parte das propriedades, ainda se preconiza a utilização de pastagens nativas ou cultivadas nos sistemas de criação extensivos ou semiextensivo), fazendo com que os animais tenham um maior acesso às plantas tóxicas (PESSOA et al 2013). Esses fatores podem explicar em parte os impactos observados e justifica a buscar de novas formas de controle e profilaxia das intoxicações (PESSOA et al 2013). No Brasil, as plantas mais importantes observadas como sendo causadoras de intoxicações, principalmente bovinos, são *Palicourea spp*, que ocorre em grande parte do país, com exceção da região sul, *Senecio spp* e *Ateleia glazioviana*, ocorrências na região Sul, e *Cestrum laevigatum* na região sudeste, a *Brachiaria spp* está presente em todo o país, sendo mais encontrada no Centro Oeste, esta última pode acometer várias espécies de animais de produção, e no Nordeste as mais importantes são *Mascagnia rígida*, *Thiloa glaucocarpa*, acometendo bovinos, e *Mimosa tenuiflora* que acomete mais caprinos e ovinos (SANTOS et al 2019). Os sinais clínicos observados durante um quadro de intoxicação variam de acordo com o tipo de planta, quantidade ingerida, o animal pode apresentar desde dificuldade durante a ruminação até a degeneração de nervosa, atrofia, convulsões e morte (OLIVEIRA, 2016). Dentre as plantas citadas acima, em todo o país os grupos mais importantes de plantas são aquelas que causam morte súbita após a sua ingestão, devido à rápida evolução para a morte após os animais realizarem esforço físico, e estas plantas pertencem às famílias Rubiaceae, Bignoniaceae e Malpighiaceae (SANTOS et al 2019). As intoxicações ocorrem sob condições naturais, em decorrência da planta se apresentar de forma palatável, grande parte dos casos o animal não está com fome, mas a disponibilidade e o fácil acesso às plantas favorecem a ingestão (SANTOS et al 2019). Os fatores desencadeadores de intoxicações por plantas



no Brasil são a palatabilidade, fome, sede, desconhecimento e brotação após as primeiras chuvas (PESSOA et al 2013). No Nordeste, ocorrem algumas restrições na produção vegetal devido às irregularidades de chuva (ALMEIDA, 2011). Dessa forma, a maior parte das plantas tóxicas são consumidas pela escassez de pasto (SILVA, 2017). A epidemiologia baseia o controle dessas intoxicações, são algumas medidas preventivas: construção de cercas para isolar áreas infestadas por plantas tóxicas, a eliminação dessas plantas por retirada manual, herbicida, roçadas, utilização de sementes controladas para evitar a difusão de espécies tóxicas, confecção de feno e silagem cuja contaminação por espécies tóxicas seja evitada e criação de reservas de forragem para evitar a carência alimentar durante os períodos de seca (TOKARNIA et al 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações apresentadas nessa revisão de literatura, observa-se que a intoxicação de animais por plantas tóxicas é comum, e causa grandes prejuízos para o pecuarista. Embora seja algo presente em todo o país, a intoxicação dos animais pode ser evitada, adequando-se a necessidade de cada região para que se possa realizar essa prevenção de forma eficaz.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, ELD de. **Irrigação de plantas forrageiras tropicais e sorgo granífero na região do arenito Caiuá-Paraná. 2011. 65f.** 2011. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Agronomia)-Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

ASSIS, Tales S. et al. Intoxicações por plantas em ruminantes e equídeos no Sertão Paraibano. **Pesqui. vet. bras**, p. 919-924, 2009.

OLIVEIRA, K. L. et al. Principais plantas tóxicas e seus efeitos deletérios aos pequenos ruminantes. *Main toxic plants and their deleterious effects on small ruminants.* 2016.

PESSOA, Clarice RM. et al. Importância econômica, epidemiologia e controle das intoxicações por plantas no Brasil. **Pesq. Vet. Bras**, v. 33, n. 6, p. 752-758, 2013.

SANTOS, Jailson Hermínio dos et al. Plantas tóxicas de interesse pecuário no município de Areia-Pb. 2019.

SILVA, Berenice Jamile da. Levantamento de plantas tóxicas em áreas de pastejo no município de Catolé do Rocha-PB. 2017.

TOKARNIA, Carlos Hubinger. **Plantas tóxicas do Brasil para animais de produção.** Ed. Helianthus, 2012.



## **4.20 USO DA TERMOGRAFIA NO DIAGNOSTICO DE PROCESSOS INFLAMATÓRIOS EM ANIMAIS: revisão de literatura**

### **4.20 USE OF THERMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF INFLAMMATORY PROCESSES IN ANIMALS: literature review**

**Natália Tibúrcio de Araújo**<sup>1</sup>; Carla Catharina de Castro Vital<sup>1</sup>; Cícero Alexsandro da Silva Barbosa<sup>1</sup>; Camila Dias da Silva<sup>1</sup>; Alice Torres Barros<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Bárbara Maria da Silva Santos<sup>1</sup>; Cristina Terto Lima<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário CesmáC – Maceió/AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário CesmáC – Maceió/AL

Email: rodrigo.matos@cesmac.edu.br

## **INTRODUÇÃO**

A inflamação é a resposta vascular, celular e humoral, que desenvolve uma cadeia protetora contra os agentes agressivos (COELHO, 2002). Existem diversos métodos de diagnóstico que são menos invasivos e agressivos que podem ser úteis na obtenção de dados com precisão sem interferir diretamente no indivíduo, sendo a termografia infravermelha (TIV), uma alternativa para atingir esses dados, pois é um método que não envolve contato com o animal (LEÃO et al., 2015). Por conseguinte, com o uso do exame termógrafo é possível observar a presença de processos inflamatórios antes mesmo que os sinais clínicos apareçam no paciente, devido a um dos sinais cardeais, o aumento da temperatura local (SIMON et al., 2006). Assim, objetivou-se com o presente trabalho realizar uma breve revisão de literatura sobre o uso da TIV no diagnóstico de processos inflamatórios, principalmente por se um método não invasivo e que pode ser aplicado em diferentes diagnósticos e em espécies de animais variadas.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a qual foi realizada por meio de consultas de artigos, periódicos nas bases de dados online: SciELO, Google Acadêmico e livros presentes na Biblioteca do Centro Universitário CesmáC. Foram utilizados como descritores: termógrafo, inflamação, Medicina Veterinária.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Tratando-se do âmbito veterinário existem uma grande dificuldade de obtenção de diagnósticos referente a processos inflamatórios, visto que o animal não possui a capacidade de se comunicar com seu tutor e as lesões não apresentarem manifestações clínicas na maioria das vezes, o que motiva a área tecnológica a desenvolver métodos para a obtenção de resultados mais precisos e eficazes (LAHIRI et al., 2012). Frente a essa problemática, é importante o uso de equipamentos alternativos na rotina veterinária como, o termógrafo, que é utilizado desde 1970 no intuito de detectar lesões inflamatórias em equinos de competição (CETINKAYA & DEMIRUTKU, 2012). A TIV é um método de captação de radiação infravermelha que identifica mínimas oscilações térmicas de um corpo ou objeto analisado, atingindo também a capacidade de detectar doenças e mudanças fisiológicas, por exibirem uma grande sensibilidade e alta resolução (FIGUEIREDO et al., 2012). Quando há alterações no sistema circulatório, a temperatura também irá sofrer alteração, alterando o padrão de cor no termograma (REDAELLI et al., 2013). Áreas com maior circulação sanguínea iram apresentar cores quentes e são denominados *hot spots*, em caso de inflamação aguda. E os pontos com temperaturas mais baixas são chamados de *cold spots*, em casos de áreas necrosadas (BAILEY et al., 2004). Na Medicina Veterinária, já foi empregada no monitoramento da perfusão tecidual de órgãos transplantados, como no diagnóstico de enfermidades de alguns ungulados (MOURA et al., 2011; FIGUEIREDO et al., 2012). Alguns fatores devem ser observados antes da realização do exame para que não haja falsos resultados. A preparação do animal deve ser feita de forma correta, o animal não deve ter usado nenhum agente tóxico, nem



estar com áreas úmidas (EDDY et al., 2001; BAILEY et al., 2004), bem como o ambiente onde será realizado o exame, e a temperatura não deve ultrapassar os 30°C, mantendo uma temperatura entre 20°C a 22°C (MIKAIL, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A termografia infravermelha tem se mostrado bastante eficaz no âmbito veterinário, por ser um método não invasivo, indolor, rápido, sendo um excelente método para o diagnóstico precoce de processos inflamatórios. É necessária a divulgação desta ferramenta de diagnóstico entre os clínicos veterinários para que o método seja difundido na área de Medicina Veterinária.

## REFERÊNCIAS

- BAILEY, S.R; MARR,CM; ELLIOTT, J. **Current research and theories on the pathogenesis of acute laminitis in the horse.** *Veterinary Journal*, v.167, n.2, p.129- 142, 2004.
- CETINKAYA, M.A.; DEMIRUTKU, A. **Thermography in the assessment of equine lameness.** *Turk J Vet AnimSci* 36(1): 43-48, 2012. CHRISTENSEN, J; MATZEN, L.H.; VAETH, M.; SCHOU, S.; WENZELL, A. **Thermography as a quantitative imaging method for assessing postoperative inflammation.** *Dentomaxillofac Radiol*, 2012; 41(6): 494–499. Doi: 10.1259/dmfr/98447974.
- COELHO H.E. 2002. **Patologia Veterinária.** Editora Manole, São Paulo. 45p.
- EDDY, A.L.; VAN HOOOGMOED, L.M.; SNYDER, J.R. **The role of thermography in the management of equine lameness.** *The Vet J.* 162: 172-181, 2001. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023301906185>.
- FIGUEIREDO, T; DZYEKANSKI, B; KUNZ, J; SILVEIRA, AB; RAMOS, C.M.G; MICHELOTTO, JÚNIOR PV. **A importância do exame termográfico na avaliação do aparato locomotor em equinos atletas.** *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária.* 2012;9(18). Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/eLE4dfglj6RTb2\\_2013-6-25-17-23-40.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/eLE4dfglj6RTb2_2013-6-25-17-23-40.pdf).
- HEAD M.J.; DYSON S. **Talking the temperature of equine thermography.** *The Veterinary Journal*, v.162, n.3, p.166-167, 2001.
- LEÃO, J.M.; LIMA, J.A.M.; PÔSSAS, F.P.; PEREIRA, L.G.R. **Uso da termografia infravermelha na pecuária de precisão.** *Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia*, n. 79, p. 97-109, 2015.
- LAHIRI, B.B.; S. BAGAVATHIAPPAN; T. JAYAKUMAR. **Medical application of infrared thermography: A review.** *Infrared Physics & Technology*, v.55, n.4, p.221- 235, 2012
- MIKAIL, S. **Termografia: diagnóstico através da temperatura.** *Nosso Clínico*, v.13, n.74, p.20-24, 2010.
- REDAELLI, V.; BERGERO, D.; ZUCCA, E. et al., **Use of Thermography Techniques in Equines: Principles and Applications.** *Journal of Equine Veterinary Science*, p.1-6, 2013.
- SIMON, E.L.; GAUGHAN, E.M.; EPP, T.; SPIRE, M. **Influence of exercise on thermographically determined surface temperatures of thoracic and pelvic limbs in horses.** *JAm Vet Med Assoc* 229(12): 1940-1944, 2006.



## **4.21 USO DE PRÓTESES EM RUMINANTES: revisão de Literatura**

### **4.21 USE OF PROSTHESES IN RUMINANTS: literature Review**

**Sarah Ellen de Lima Zielak**<sup>1</sup>; Fernanda Pereira da Silva Barbosa<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Cesmac;

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Cesmac.

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

## **INTRODUÇÃO**

Quando ruminantes domésticos se machucam com fraturas nas patas ou problemas mais complexos nos cascos, geralmente são encaminhados ao abate por não apresentar muitas chances de ter uma vida saudável. Na maioria desses casos o animal não está com o peso ideal ou ainda poderia produzir por mais tempo e perde-se o lucro que se obteria caso fosse mantido mais tempo no rebanho (COMPRES RURAL, 2019). Existem também casos em que o animal é considerado de estimação e por conta dessas afecções é recomendado seu sacrifício, mas mesmo não tendo alto valor zootécnico, há um valor sentimental agregado a ele (JACINTO, 2013). Por conta disso, têm-se estudado a possibilidade de serem fabricadas próteses ortopédicas para esses animais com o objetivo de prolongar sua vida com qualidade (RIBEIRO; FERRARI; FOLADOR, 1999). O presente trabalho teve como objetivo fazer um breve compilado sobre o que a literatura diz a respeito desse tema, abordando as afecções que levam um ruminante a precisar de uma prótese e os benefícios de seu uso.

## **METODOLOGIA**

Procedeu-se uma revisão sistemática da literatura por meio de pesquisa bibliográfica de artigos publicados no período de 1998 e 2019, utilizando as bases de dados Google e Scholar Google.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Aproximadamente 90% das alterações do sistema locomotor dos bovinos ocorrem nos cascos (SHEARER, 1998). Essas afecções podais tem incidência maior em animais que passam a maior parte do tempo em estábulos, geralmente em condições precárias de higiene, umidade excessiva e acúmulo de matéria orgânica, o que desencadeia em infecções e proliferação de bactérias (FERREIRA et al., 2005). Essas afecções causam muita dor ao animal fazendo com que seu desempenho diminua e não chegue ao peso ideal para abate, por exemplo, por não se alimentar ou movimentar (COMPRES RURAL, 2019). Nos casos de Dermatite Digital e Erosão de Talão, quando mais graves, torna-se necessário realizar cirurgia para retirar o tecido necrosado (FERREIRA et al., 2005). Nesses casos, o uso de próteses de casco, além de ajudar na cicatrização, faz com que o animal mantenha sua postura e não sinta tanta dor, pois algumas próteses podem ser utilizadas para a aplicação de medicamentos no ferimento, o que potencializa seu tratamento e diminui significativamente o tempo que ficará em recuperação (COMPRES RURAL, 2019). A maioria dos animais apresentam alívio das dores imediatamente após a colocação dos tamancos, diminuindo ou eliminando completamente a claudicação decorrente da presença das úlceras no casco já no primeiro dia após o procedimento (RIBEIRO; FERRARI; FOLADOR, 1999). Em casos de perda parcial ou completa do membro por fraturas expostas ou necrose, muitas vezes o animal é imediatamente descartado por não ser viável tratá-lo. Diferente dos pets, um ruminante pode pesar mais de 600 quilos quando adulto e se locomover sem um de seus membros é uma tarefa quase impossível. Por conta dessa dificuldade ele acaba ficando prostrado a maior parte do tempo e, por mal conseguir ficar de pé, não exercita os outros membros causando sua atrofia e considerável sofrimento ao animal (RABAIOLLI, 2017). No entanto, existe a possibilidade da implementação de uma prótese no membro acometido. Pode ser feita de diversos materiais, sempre visando o maior conforto do animal. Geralmente só são utilizadas em animais de





grande valor zootécnico, onde sua morte resultaria em perda financeira maior que o custo do tratamento, ou sentimental ao seu tutor, por ser de custo relativamente elevado. Após ser realizado o procedimento, o animal pode tanto ser retirado da produção quanto pode voltar a produzir e se reproduzir mantendo sua genética e linhagem como no caso da vaca Neguinha relatado por Jacinto (2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de próteses, tanto de casco como de membros, em muitos casos pode salvar a vida de um ruminante que, em outras circunstâncias, definharia e seria descartado. Esse método tem-se tornado eficaz e tem salvado cada vez mais animais de alto valor, tanto zootécnico quanto sentimental. Torna-se válido para o proprietário investir nesse tratamento alternativo caso queira manter esse animal em sua propriedade, mesmo que não esteja necessariamente produzindo algo para seu lucro pessoal.

## REFERÊNCIAS

COMPRE RURAL (Fernandópolis). VETERINÁRIO CRIA PRÓTESE DE CASCO PARA SALVAR ANIMAIS. **Compre Rural**: Portal de Conteúdo Rural, [S. l.], 16 abr. 2019. Disponível em: <https://www.comprerural.com/veterinario-cria-protese-de-casco-para-salvar-animais/>. Acesso em: 15 ago. 2019.

FERREIRA, Paulo Marcos et al. AFECÇÕES DO SISTEMA LOCOMOTOR DOS BOVINOS. *In*: II SIMPÓSIO MINEIRO DE BUIATRIA, 2005, Belo Horizonte. **Proceedings** [...]. Belo Horizonte: International Veterinary Information Service, 2005. Disponível em: <https://www.ivis.org/proceedings/abmg/2005/pdf04.pdf?LA=7>. Acesso em: 15 ago. 2019.

JACINTO, Daniela. Vaca de estimação recebe prótese para não ser sacrificada. **Jornal Cruzeiro do Sul**, Sorocaba, 22 jan. 2013. Disponível em: <https://www2.jornalcruzeiro.com.br/materia/449269/vaca-de-estimacao-recebe-protese-para-nao-ser-sacrificada>. Acesso em: 15 ago. 2019.

RABAIOLLI, Joelmir Forti ET AL. **Amputação de membro em bovino com fratura exposta**. 2017. Disponível em: <http://semanadoconhecimento.upf.br/download/anais-2017/ciencias-agrarias/joelmir-forti-rabaiolli-amputacao.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

RIBEIRO, F. L.; FERRARI, M. V.; FOLADOR, A. **AFECÇÕES PODOIS EM BOVINOS – II: UTILIZAÇÃO DO METIL METACRILATO EM PRÓTESES ORTOPÉDICAS**. 1999. Tese (Graduação em Medicina Veterinária) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba, 1999. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/download/3799/3039>. Acesso em: 15 ago. 2019.

SHEARER, J. K. Lameness of dairy cattle: consequences and causes. **The bovine practitioner**, [S. l.], v. 32, n. 1, 1998.



**Imagem 1** – Neguinha em fase de adaptação à prótese.  
Fonte: Jacinto (2013).



**Imagem 2** - Próteses de cascos para bovinos.  
Fonte: Compre Rural (2019).



# **5 CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**



## 5.1 A IMPORTÂNCIA DA OTOCARIÍASE FELINA: revisão de literatura 5.1 THE IMPORTANCE OF FELINE OTOCARIASIS: literature review

Yuri Tenório de Moura Aragão<sup>1</sup>; Arezia Zaine Braz Cavalcante<sup>1</sup>; Klinger Salviano Morais<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Marechal Deodoro-AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Marechal Deodoro-AL

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A otocariíase ou sarna otodécica é uma doença ocasionada pelo ácaro *Otodectes cynotis*, ocorrendo com bastante frequência nos felinos. Este ácaro localiza-se na epiderme do conduto auditivo e na face interna do ouvido, alimentando-se de restos celulares e fluidos teciduais da epiderme (SOUZA, 2013). A transmissão desta sarna ocorre através do contato direto dos animais infestados com os animais sadios. Nos animais acometidos, observa-se alguns sinais clínicos, tais como: agitação da cabeça, prurido intenso e escoriações devido ao prurido. (AUGUSTO, 2015). Objetivou-se com o presente estudo descrever os principais aspectos clínicos e terapêuticos relacionados a otocariíase em gatos.

### METODOLOGIA

Para a realização dessa revisão de literatura, foi realizada uma consulta aos livros da biblioteca do Centro Universitário Cesmac, utilizando bases de dados online como: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e o Google acadêmico, como também pesquisas em artigos, monografias e dissertações.

### REVISÃO DE LITERATURA

A otocariíase é conhecida popularmente como sarna de ouvido e localiza-se na superfície cutânea, principalmente nos condutos auditivos externos (HNILICA, 2012). Os sinais clínicos são forte prurido no canal auditivo, o qual pode evoluir para automutilação e, quando não tratado adequadamente, predispõe a infecção bacteriana secundária e até mesmo otite média. Segundo Harvey; Harari (2004) comentaram que, nos casos de infestação crônica, pode haver alterações hiperplásicas do canal auditivo externo. Segundo Scott; Souza (2004), a presença de cerúmen crostoso, negro acastanhado é muito comum nesta afecção. No entanto, nos casos mais crônicos e infectados, pode-se observar secreção purulenta no conduto auditivo mais afetado. Outras lesões que podem ser observadas são alopecia e até escoriações na face externa da orelha. Os sinais clínicos já são sugestivos de otocariíase, mas o diagnóstico só pode ser confirmado com a identificação do ácaro através da otoscopia ou ainda através do exame parasitológico da secreção auricular, a qual pode ser coletada com o auxílio de um swab e, após adicionado algumas gotas de hidróxido de potássio, a secreção auricular deverá ser levada ao microscópio para visualização do ácaro, ovo, larva ou ninfa (BOWMAN, 2010). O ácaro é visualizado como partícula esbranquiçada e móvel. Comumente os gatos acometidos apresentam reflexo otopodal positivo durante a manipulação do ouvido com um cotonete, o que induz o animal a movimentar com o membro pélvico ipsilateral (HNILICA 2012). O tratamento é realizado administrando ceruminolítico por alguns dias, seguido da utilização de acaricidas de uso tópico ou sistêmico. No tratamento de uso tópico, pode-se empregar diazinon ou thiabendazole, os quais estão presentes em algumas formulações otológicas (disponíveis no mercado), durante duas a três semanas, seguindo sempre as recomendações do fabricante. Também pode ser utilizado acaricida de distribuição sistêmica, principalmente na forma de “spot-on”, contendo moxidectina ou selamectina (HNILICA 2012).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Otodectes cynotis* é um ácaro muito patogênico e tem uma extrema importância na clínica de felinos por representar uma fonte de infecção para contactantes humanos e animais, com isso o Médico



Veterinário deve orientar ao proprietário dos animais sobre o risco da doença e transmissão da sarna para humanos e até mesmo outros animais. A otocaríase ocorre com muita frequência na rotina clínica de felinos, exigindo do Médico Veterinário conhecimentos básicos sobre esta afecção, incluindo os seus sinais clínicos, os métodos diagnósticos mais empregados e as opções de tratamento. A inspeção do canal auditivo dos animais, com ou sem sinais clínicos deve ser sempre realizado na rotina do exame clínico, para diagnóstico da otocaríase e prevenir o desenvolvimento da sarna otodécica.

## REFERÊNCIAS

- BOWMAN, D. Dwight. **Georgis Parasitologia Veterinária**. Nona Edição. Editora Elsevier, 2010, cap. 2, pág. 66.
- Souza C.P., Scott F.B. & Pereira M.J.S. **Validade e reprodutibilidade da otoscopia e do reflex otopodal no diagnóstico da infestação por Otodectes cynotis**. Rev. Bras. Parasitol. Vet. ,13:111-114, 2004.
- Augusto, George. Sarna Otodécica em cães (Sarna de ouvido). **Portal do dog**, 2015. Disponível em :<<https://www.portaldodog.com.br/cachorros/saude/sarna-otodecica-em-caes-sarna-de-ouvido/>> . Acesso em: 08 de ago. 2019
- Harvey, R.G.Harari J. & Delauche A.J. **Doenças do Ouvido em cães e Gatos**. Revinter, Rio de Janeiro: Revinter,2004, p.86-89.
- Hnilica, Keith. **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 3.ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, cap. 5, pág. 141.



## 5.2 A IMPORTÂNCIA ZOOTIC DA ESPOROTRICOSE FELINA: revisão de literatura 5.2 THE ZOONOTIC IMPORTANCE OF FELINE ESPOROTRICOSIS: literature review

**Arezia Zaine Braz Cavalcante**<sup>1</sup>; Dilânia Rafaela Ribeiro da Silva; Laís Oliveira Ferreira<sup>1</sup>; Nilo Ricardo Vasconcelos Torquato<sup>1</sup>; Yuri Tenório de Moura Aragão<sup>1</sup>; Pablo Giorgio Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Marechal Deodoro-AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Marechal Deodoro-AL;

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma doença causada pelo fungo do gênero *Sporothrix*, que acomete diversas espécies de animais domésticos, principalmente os gatos. O agente penetra na pele por meio de lesões, e em seguida se dissemina para o sistema linfático ou para a corrente sanguínea (COSTA et al., 2019). Descrita inicialmente por Schenck em 1898, a ocorrência da Esporotricose estava associada ao envolvimento de uma única espécie, *Sporothrix schenckii* (FREITAS et al., 2014). O gato por ser a espécie mais acometida, possui grande importância na disseminação da doença, aumentando a tensão da saúde pública no Brasil ao se apresentarem como vetores de zoonose (SILVA et al., 2012). Diante deste fato, objetivou-se com esse estudo descrever a importância zoonótica da esporotricose felina.

### METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual foi realizada por meio de consultas nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), bem como periódicos e livros presentes na Biblioteca do Centro Universitário Cesmac. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: *Sporothrix*, zoonose, gatos.

### REVISÃO DE LITERATURA

A esporotricose é uma micose subcutânea de caráter subagudo ou crônico, ocasionada pelo fungo pertencente ao gênero *Sporothrix* (SILVA et al., 2012). *Sporothrix* sp. é um fungo dimórfico, termotolerante, ou seja, são resistentes a temperaturas até 37°C, além de produzirem enzimas (lipases, uréase e protease) que facilitam a fixação e entrada do fungo no interior das células (SILVA et al., 2018). Vivem de forma saprófita e são isolados no solo, plantas, palhas, insetos mortos e entre outros ambientes (FREITAS et al., 2014). A micose acomete especialmente os felinos, e a partir destes, os seres humanos. As lesões apresentadas iniciam-se como um nódulo que se estendem, podendo ser seguida ou não por linfangite, podendo ocorrer também ulceração com saída de secreção seropurulenta (SILVA et al., 2012). Segundo Silva et al. (2018), a doença pode se apresentar de forma cutânea localizada, cutânea linfática e cutânea disseminada, e quando há agravamento pode ser observado manifestações sistêmicas em órgãos, como: pulmões, linfonodos internos, fígado, baço e rins. De acordo com Freitas et al. (2014), o agente tem preferência por regiões de clima tropical e temperado. Sendo assim, no Brasil, a esporotricose é tida como uma das micoses subcutâneas mais frequente no país. Ultimamente tem-se notado um número crescente de casos em animais e humanos, o que vem alterando o perfil da enfermidade, que antes ocorria na zona rural, e hoje já são observados casos na zona urbana (SILVA et al., 2012). A afecção acomete pessoas que lidam diretamente com o solo, plantas, e possuem contato com animais infectados. (SILVA et al., 2018). A transmissão da micose é comumente relacionada a arranhaduras, mordeduras e exsudatos oriundo das lesões causadas por gatos domésticos. Os animais e humanos que apresentam lesão devem ser imediatamente tratados (FREITAS et al., 2014). Os gatos que não recebem o tratamento adequado podem ir a óbito, já os humanos, a cura ocorre por meio de tratamentos que podem durar de 3 a 6 meses, dependendo da evolução, pode chegar até um ano (COSTA et al., 2019). O tratamento é realizado com o itraconazol,





que também é receitado para animais, e outros medicamentos também podem ser utilizados, sendo constituídos de terbinafina, fluconazol e anfotericina (FREITAS et al., 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, deve-se ressaltar a importância da enfermidade na saúde pública, sendo necessários programas para monitoramento da doença em cães e gatos. Devido ao número crescente de casos em animais e humanos, faz-se necessária a conscientização da população, favorecendo o diagnóstico precoce da doença, e o tratamento, evitando assim, a disseminação da enfermidade.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Maria Clara Lima da et al. Distribuição espacial da esporotricose felina no município de João Pessoa, Estado da Paraíba, Brasil. 2019.

FREITAS, Dayvison Francis Saraiva et al. Avaliação de fatores epidemiológicos, micológicos, clínicos e terapêuticos associados à esporotricose. 2014. Tese de Doutorado.

SILVA, Grasiene M. et al. Surto de esporotricose felina na região metropolitana do Recife. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, p. 1767-1771, 2018.

SILVA, Margarete Bernardo Tavares da et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1867-1880, 2012.



### 5.3 ASPECTOS GERAIS DO TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL DE CÃES: revisão de literatura

### 5.3 GENERAL ASPECTS OF TRANSMISSIBLE VENEERUM TUMOR IN DOGS: Literature review

**Juciana Aparecida Nascimento Silva**<sup>1</sup>; Andreza Monique do Egito Alves Cordeiro<sup>1</sup>; Larissa Carla Bezerra Costa e Silva<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup> Mário César Tenório Fidelis<sup>1</sup>; Marisa Rodrigues Borges Mendonça<sup>1</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>2</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>3</sup>; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa<sup>3</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup>Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>3</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: keziasc@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia contagiosa de origem desconhecida que acomete principalmente cães de vida livre que estão em convívio e são sexualmente ativos. Por sua fácil disseminação acaba sendo uma doença de difícil controle (GANGULY; DAS; DAS, 2013). É um tumor de células redondas que tem sua localização predominantemente venérea afetando a genitália externa de animais de ambos os sexos, e regiões extragenitais. A transmissão se dá através do coito ou por lambeduras, havendo implantação das células infectadas, principalmente quando há lesões nas mucosas (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015). Pode ser tratado com radioterapia, crioterapia, cirurgia e quimioterapia, sendo mais utilizada a quimioterapia com sulfato de vincristina (ALMEIDA, 2007). Objetivou-se por meio desta revisão abordar os aspectos gerais do Tumor Venéreo Transmissível nas regiões genitais de cães, sua principal forma de diagnóstico e métodos terapêuticos.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica utilizando livros da biblioteca do Centro Universitario Cesmac, como também consultas de artigos nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e PubMed. Para a realização da pesquisa foram utilizadas as seguintes palavras-chave: neoplasia, sulfato de vincristina, citologia, cão.

## REVISÃO DE LITERATURA

O Tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas, caracterizado por seu rápido crescimento e sua fácil disseminação entre os cães, principalmente os que se encontram em situação de rua e vivem nas zonas tropicais e subtropicais (SANTOS et al 2005). A transmissão de células transplantáveis se dá por meio de contato sexual, além de atos como lambar, coçar, morder ou cheirar áreas infectadas pelo TVT (GANGULY; DAS; DAS, 2013). O tumor pode se apresentar na forma genital ou extragenital, sendo esta menos comum, assim como pode ocasionar metástase principalmente em animais jovens e imunossuprimidos (SANTOS et al, 2005). Em fêmeas, a neoplasia se fixa principalmente na mucosa genital, sendo que lesões no epitélio podem facilitar a disseminação das células tumorais (JERICÓ; ANDRADE NETO; KOGIKA, 2015). Sendo assim, a lesão se prolifera para o interior da vagina e se propaga pela vulva com aspecto nodular ou de couve-flor, friável, apresentando secreção serosanguinolenta e geralmente associada a uma infecção bacteriana (MCGAVIN; ZACHARY, 2009). No macho, o tumor se apresenta com maior frequência no bulbo, pode ser também encontrado nas regiões da haste do pênis, na ponta da glândula e prepúcio e seus aspectos macroscópicos são semelhantes aos encontrados nas cadelas (GANGULY; DAS; DAS, 2013). Dentre os sinais clínicos do TVT estão a secreção vaginal ou prepucial persistente, odor forte, aparecimento das massas neoplásicas nas regiões genitais, hematúria e lambeduras excessivas no local (SANTOS et al 2005). O diagnóstico é feito através de anamnese e confirmação microscópica que se dá por meio



do exame citológico de esfregaços da secreção vaginal, ou aspiração por agulha, essas técnicas são de baixo custo e se mostram eficazes (SANTOS et al 2005). Na citologia, as células neoplásicas se caracterizam como grandes de formato redondo a poliédrico, com núcleo grandes e basofílicos apresentando vacúolos em seu citoplasma, sendo observado também constantes mitoses (SOUZA et al 2000). O tratamento para essa neoplasia pode ser através de remoção cirúrgica, radioterapia, imunoterapia e quimioterapia, sendo esta última a mais usual por garantir resultados promissores, regredindo por completo o tumor utilizando o fármaco sulfato de vincristina em doses de 0,025 mg / kg, administrado por via intravenosa, uma vez na semana durante 2 semanas (GANGULY; DAS; DAS, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista sua frequência e a rápida disseminação entre os cães, o tumor venéreo transmissível se caracteriza como uma neoplasia perigosa que compromete a saúde e bem-estar desses animais. Devido a isso, faz-se necessário um diagnóstico precoce e um tratamento preciso para impedir a progressão desses neoplasmas.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Aracely Medeiros de. **Frequência do tumor venéreo transmissível (TVT) em cães atendidos na clínica-escola de medicina veterinária**. 2007. 15. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FCBS, Marechal Deodoro, 2007.
- GANGULY, B.; DAS, U.; DAS, A. K. Canine transmissible venereal tumour: a review. **Veterinary and comparative oncology**, v. 14, n. 1, p. 1-12, 2016.
- JERICÓ, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. de; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. [S.l: s.n.], 2015.
- SANTOS, Francisco Glauco de Araújo et al. O tumor venéreo transmissível canino—aspectos gerais e abordagens moleculares (revisão de literatura). **Bioscience journal**, v. 21, n. 3, 2005
- SILVA, Márcio César Vasconcelos et al. Avaliação epidemiológica, diagnóstica e terapêutica do tumor venéreo transmissível (TVT) na população canina atendida no hospital veterinário da UFERSA. **Acta Veterinaria Brasília**, v. 1, n. 1, 2007.
- SOUZA, J. et al. Características e incidência do tumor venéreo transmissível (TVT) em cães e eficiência da quimioterapia e outros tratamentos. **Archives of Veterinary Science**, v. 5, n. 1, 2000.
- ZACHARY, J.F. Sistema Nervoso. *In*: McGavin, M.D; ZACHARY, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 882-898, 2009.



#### **5.4 ASPECTOS TERAPÊUTICOS DO TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL: revisão de literatura**

#### **5.4 TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR THERAPEUTIC ASPECTS: literature review**

**Laura Oliveira Freitas Nemézio<sup>1</sup>**; Ana Beatriz Pires Curvelo Martins Tenório Carmo<sup>1</sup>; Isabelle Quintela de Melo<sup>1</sup>; Júlia Emanuelle Tenório Barbosa Santos<sup>1</sup>; Sind Cavallari Bastos<sup>1</sup>; Vitoria Suelem Cipriano da Silva<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac.

Email:rodrigo.matos@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de células redondas, que acomete principalmente os cães, cuja origem é supostamente histiocítica (DINGLI & NOWAK, 2006; PARANZINI et al., 2015). É o único exemplo de neoplasia contagiosa transmitida pelo coito, mais especificamente através da transferência de células tumorais viáveis durante a cobertura, e por essa razão é comumente diagnosticada em cães que tenham acesso à rua, as grandes concentrações de animais e contato com animais errantes (OSTRANDER, 2006; BRUNA et al., 2014). Em fêmeas, o TVT localiza-se mais frequentemente na vagina (53% dos casos), vulva (33%) e região extra-genital (14%), já nos machos, ocorre quase que na totalidade em cães não orquiectomizados (LOAR, 1992) Objetivou-se com este trabalho realizar uma revisão bibliográfica sobre o Tumor Venéreo Transmissível (TVT), bem como abordar os principais tratamentos empregados nesta afecção.

### **METODOLOGIA**

Consiste numa revisão de literatura com base numa pesquisa bibliográfica, por meio de consultas a artigos periódicos, monografias e teses disponíveis na internet, utilizando como base de dados o Google Acadêmico. Como palavras-chave foram utilizados os seguintes termos: TVT, Vincristina e tratamento.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

O TVT é uma neoplasia contagiosa, a mais comum dos órgãos genitais, podendo ocasionar lesões em nariz, cavidade oral e possivelmente na pele (TILLEY e SMITH, 2008). Os sinais clínicos incluem presença de secreção sanguinolenta vaginal ou peniana, hematúria, prurido, lambedura, mudança de comportamento, letárgicos, anoréxicos, progressão perineal do tumor e retenção urinária. (BATAMUZI e KRISTENSEN, 1996). Radioterapia, cirurgia, quimioterapia, utilização de ivermectina, imunoterapia, bioterápicos, homeopatia e própolis são alternativas importantes no tratamento do TVT. Atualmente, o tratamento mais usado com sucesso é o quimioterápico sulfato de vincristina via endovenosa na dose de 0,025 mg/kg, semanalmente (4 a 5 seções). O sulfato de vincristina é o tratamento de eleição para o TVT, seja ele genital ou não. O quimioterápico apresenta efeitos colaterais como: náusea, vômito, inapetência, alopecia (LIMA, 2011). A vincristina é um alcalóide tóxico que bloqueia a mitose e a metáfase no ciclo celular, podendo causar transtornos neurológicos e disfunções motoras, quando utilizada em excesso. Nos tumores refratários à vincristina, utiliza-se a doxorubicina na dose de 30mg/m<sup>2</sup>/IV a cada 21 dias e geralmente dois tratamentos são suficientes para induzir remissão completa da neoplasia (MacCEWEN, 1996).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O TVT ocorre com frequência na rotina clínica de cães, exigindo do clínico familiarização com o diagnóstico e tratamento dessa afecção. O sulfato de vincristina é o fármaco de eleição, porém nos casos refratários a este tratamento, pode-se acrescentar como opção terapêutica, a utilização da



doxorubicina associada à vincristina. É necessário a realização de novos estudos a fim de melhor padronizar os protocolos de tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATAMUZI, E.K.; KRISTENSEN, F. Urinary tract infection: the role of canine transmissible venereal tumor. **Journal of Small Animal Practice**, 37(6):276-279, 1996.

BRUNA, S., ANNALISA, N., ORLANDO, P., FEDERICA, M., FRANCESCO, L., & BARBARA, L. Localizzazione congiuntivale di tumore venereo trasmissibile in un cane: segnalazione di un caso clinico. **Veterinária**, 28(2):23-26, 2014.

DINGLI, D., & NOWAK, M. A. Cancer biology: infectious tumour cells. **Nature**, 443(7107):35-36, 2006.

LIMA, E. R.; ALMEIDA, E. L.; FREITAS, A. A. et al. Frequência, Aspectos Clínicos, Diagnóstico e Tratamento de Tumor Venéreo Transmissível (TVT). **Medicina Veterinária**, 5(1):24-29, 2011.

LOAR, A.S. Tumores do Sistema Genital e Glândulas Mamárias. IN: ETTINGER, S.J. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. São Paulo, Manole, 3:1894-1906, 1992

MACEWEN, E. G. Transmissible Veneral Tumor. In: WITHROW, J.S.; MACEWEN, E.G. **Small Animal Clinical Oncology**. Philadelphia, 533-537, 1996.

OSTRANDER EA, Davis BW, OSTRANDER GK. 2016. Transmissible Tumors: Breaking the Cancer Paradigm. **Trends in Genetics**. 1(32):1-15.

PARANZINI, C. S., SANT'ANNA, M. C., DI SANTIS, G. W., & MARTINS, M. I. M. Prevalência dos diferentes tipos morfológicos de tumor venéreo transmissível e a associação com o prognóstico dos cães tratados com sulfato de vincristina—Estudo retrospectivo. **Semina: Ciências Agrárias**, 36(6):3795-3800, 2015

TILLEY, Larry Patrick; SMITH JR. Francis W. K.; **Consulta Veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina**. São Paulo: Manole, 2008.



## 5.5 ASPECTOS TERAPÊUTICOS PARA ÚLCERA DE CÓRNEA EM CÃES: revisão de literatura

### 5.5 THERAPEUTIC ASPECTS FOR CORNEA ULCERA IN DOGS: literature review

**Millena Marinho Santos<sup>1</sup>**, Beatriz Tavares Carvalho<sup>1</sup>, Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>, Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A córnea pertence à parte anterior da túnica fibrosa externa do olho, sendo formada pelo epitélio, estroma, membrana de descemet e endotélio. Essas camadas determinam a intensidade da lesão conforme a área atingida. Em geral, as lesões de córnea podem ocorrer devido a traumatismos, perfurações, presença de corpos estranhos, conformação das pálpebras e face, além de infecções microbianas (MAZZI; DIAS, 2018). A lesão pode evoluir para a perda da transparência da córnea, podendo até levar a perda total de visão, quando não tratada adequadamente (CENTELLES et al, 2016). Objetivou-se com este trabalho realizar uma revisão de literatura sobre os aspectos terapêuticos atualmente utilizados em casos de úlcera de córnea em cães, considerando seu diagnóstico e tratamento.

## METODOLOGIA

A metodologia usada nesse trabalho caracteriza-se pelo levantamento bibliográfico de artigos, periódicos e teses utilizando as bases de dados Scielo e Google Acadêmico. Um dos critérios para a pesquisa dos artigos foi o período de publicação mais atual, dos anos 2010 até o momento, levando em consideração, palavras chaves como: úlcera de córnea, ceratite ulcerativa e cães.

## REVISÃO DE LITERATURA

A córnea representa uma importante barreira contra agressões do meio externo. A úlcera corneana ocorre pela perda tecidual do epitélio e estroma, facilitando a entrada de bactérias e agravando a lesão. A úlcera pode ser superficial, estromal profunda ou descemetocel. O processo de cicatrização depende da camada lesada, quanto mais profunda, mais demorada. É possível identificar a úlcera pela zona branca acinzentada que se forma no local. O corante de fluoresceína é um meio bastante utilizado para diagnosticá-la, pois quando em contato com a camada estromal lesionada, o corante converte-se na cor verde fluorescente. Apesar da membrana de descemet não corar na presença de fluoresceína, fica evidenciada a borda da lesão presente na camada (MARTINS; GALERA, 2011). Entre os sinais clínicos da úlcera corneana encontram-se a fotofobia, perda de transparência da córnea, dor, incômodo, blefaroespasma e alteração na lacrimação (MAZZI; DIAS, 2018). A úlcera de córnea pode acometer várias raças, porém os cães de raças braquicefálicas são mais propensos a desenvolvê-la, devido a sua anatomia cranial, são incapazes de fechar totalmente suas pálpebras, acarretando numa maior exposição do globo ocular e, conseqüentemente, facilitando a passagem de agentes patológicos (MARTINS; GALERA, 2011). São diversos os tratamentos utilizados em casos de úlcera de córnea. A antibióticoterapia, analgésicos, ciclopégicos, lubrificantes, uso de plasma rico em plaquetas, oxigenoterapia hiperbárica, antiproteases e o recobrimento conjuntival representam a extensão de opções disponíveis (MERLINI et al, 2014). A antibióticoterapia é a preferida entre clínicos para tratar de úlceras profundas, já em úlceras superficiais é empregada como profilático, a fim de evitar infecções secundárias. A tobramicina é o antibiótico de maior destaque entre os médicos veterinários, normalmente aplicado uma gota a cada 4 horas. É um terapêutico eficiente contra ceratite ulcerativa causada por *Pseudomonas*, além possuir baixa toxicidade nas células epiteliais da córnea. (SÁ, 2016). Outro tipo de tratamento disponível é a oxigenoterapia hiperbárica, que consiste na inalação controlada de oxigênio a 100% numa câmara hiperbárica, com a pressão mantida acima do nível do mar. Essa





terapia foi aplicada num cão macho da raça Pug, de três anos, e consistiu em uma sessão de 90 minutos a cada 24 horas. No vigésimo dia o cão não apresentava sequelas devido a cicatrização e a curvatura da córnea voltou ao estado normal, assim como sua acuidade visual. (MAZZI; DIAS, 2018). Um tratamento que está em crescimento em casos de úlcera corneana é o uso de plasma rico em plaquetas (PRP). As plaquetas liberam fatores de crescimento que induzem a regeneração do tecido lesionado e reduzem a inflamação, logo melhorando a capacidade de visão do paciente. O PRP pode ser aplicado em forma de colírio autólogo ou de tampão sólido. Essas técnicas foram testadas em um trabalho onde examinaram 20 olhos que apresentavam úlcera de córnea, e os dividiram em dois grupos. O grupo tampão, que apresentou total cicatrização no quinto dia, e o grupo colírio que obteve a cicatrização por inteira no décimo dia (MERLINI et al, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A quantidade de aspectos terapêuticos para úlcera de córnea em cães é abundante e está evoluindo através novas técnicas, a medida que são realizadas pesquisas nessa área. É importante frisar que cães de raças braquicefálicas precisam de acompanhamento oftalmológico recorrente, por serem predispostos a essa lesão.

## REFERÊNCIAS

CENTELLES, Carles et al. Causas, diagnóstico y tratamiento de las úlceras corneales en el perro. **ARGOS Portal Veterinário**, p. 5-10, 2016.

MARTINS, Bianca C.; GALERA, Paula D. Semiologia Oftálmica em Cães e Gatos—Revisão de literatura. **Medvep: Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 9, n. 31, p. 612-620, 2011.

MAZZI, Marcelo Fialho; DIAS, Mariza D.'Agostino. Ceratite ulcerativa corneana traumática em cão: tratamento com oxigenoterapia hiperbárica. **PUBVET**, v. 12, p. 136, 2018.

MERLINI, Natalie B. et al. Uso de plasma rico em plaquetas em úlceras de córnea em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, p. 1742-1750, 2014.

SÁ, Maria Eduarda Avila de Bessa. **Antibioticoterapia oftálmica na superfície ocular de cães**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016.



## 5.6 CARCINOMA EM TUMOR MISTO DE MAMA EM CADELA: relato de caso 5.6 CARCINOMA MIXED BREAST TUMOR IN DOG: case report

**Anália Caroline Monteiro de Souza**<sup>1</sup>; Eliane Macedo Bernieri<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Bruno Rafael de Oliveira Neto<sup>2</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>3</sup>; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderline<sup>4</sup>; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa<sup>4</sup>; Kezia dos Santos Carvalho<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup>Médico Veterinário Autônomo; <sup>3</sup>Técnica de Laboratório do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>4</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

Dentre as espécies domésticas, as neoplasias malignas da glândula mamária são usuais na cadela e na gata principalmente nas não castradas e raras nas demais espécies. No caso da cadela, a frequência das neoplasias mamárias é a segunda maior causa, sendo as neoplasias cutâneas a de maior ocorrência, e destas as neoplasias malignas são mais habituais, com incidência anual estimada em 198/100.000 (SANTOS; ALESSI, 2016). Entre os tumores de mama da cadela 50% condiz com carcinomas, o exemplo mais frequente é o carcinoma em tumor misto. Os tumores mistos são caracterizados histologicamente por uma mistura de componentes epiteliais (células ductais e células mioepiteliais) dentro de um aparente estroma mesenquimal capaz de produzir várias quantidades de tecidos mixoides, condroides e ósseos. Estas neoplasias podem ser tumores benignos ou podem sofrer transformação maligna, dando origem a carcinomas em tumores mistos (RIBEIRO et al 2012). Com este trabalho objetivou-se relatar o caso de um tumor mamário misto em uma cadela castrada.

### RELATO DE CASO

Foi solicitada a análise histopatológica de um nódulo mamário de uma cadela da raça Lhasa Apso, de 11 anos de idade, castrada após múltiplas gestações, passou por uma mastectomia total. Esse nódulo, em procedimento cirúrgico, foi coletado e posto em um recipiente com formol a 10%. Em seguida foi feito o processamento histológico de rotina do laboratório e corado em Hematoxilina e Eosina para posteriormente ser analisado em microscopia óptica. Ao observar a lâmina histológica da biopsia foi constatado que a pele estava íntegra e com campo focal de ulceração. No tecido mamário encontravam-se proliferações irregulares dos ductos mamários formados por células epiteliais discretamente pleomórficas. O tecido mioepitelial formavam ninhos irregulares, com células fusiformes. Algumas dessas células estabelecem uma matriz homogênea basofílica, sugerindo matriz cartilaginosa. Além disso, foram observadas algumas áreas de necrose. Os vasos sanguíneos estavam desprovidos de células neoplásicas e as margens cirúrgicas estavam bem delimitadas, com isso o diagnóstico morfológico foi de carcinoma em tumor misto.

### DISCUSSÃO

O diagnóstico foi baseado no exame histopatológico, onde se constatou componentes malignos na região epitelial e componentes benignos na região do mioepitélio com a presença de matriz cartilaginosa, e com ausência da invasão vascular. A classificação morfológica dos tumores de mama mais aceita (MISDORP et al., 1999) combina características histogênicas e características morfológicas e de forma geral o tipo histológico do tumor é sempre relacionado como um fator prognóstico na sobrevivência do animal.

Quando se consideram todas as neoplasias malignas em cadelas, a mama é o local mais comum de seu aparecimento, com uma frequência entre 25% e 53,3% e em cerca da metade dos casos apresenta características de malignidade (NERURKAR et al. 1989), além de ser uma das mais frequentes causas de morte entre estes animais. A Lhasa Apso é uma raça considerada de pequeno porte e é tida como



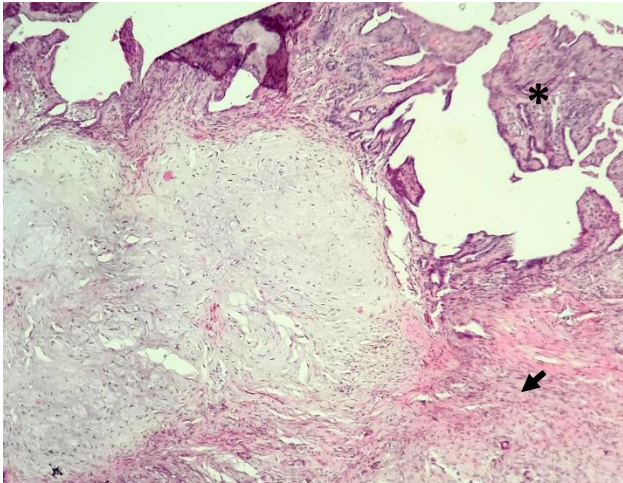
susceptíveis para os neoplasmas mamários (SLEECKX et al., 2011). De forma geral o fator hormonal e a idade contribuem para o aparecimento das neoplasias mamárias. Hormônios esteróides como estrógeno e prolactina são necessários para o crescimento dessa enfermidade. Já a progesterona desempenha ação carcinogênica quando seus níveis estão aumentados por períodos prolongados (FONSECA & DALECK, 2000). A ovariectomia (OSH) efetivada antes do primeiro estro reduz o risco de desenvolvimento da neoplasia mamaria para 0,5%. Mas este risco aumenta expressivamente nas fêmeas castradas após o primeiro ciclo estral em 8% e o segundo para 26% (FONSECA & DALECK, 2000). A fêmea desse relato segundo o histórico foi castrada após a ocorrência de gestações, sugerindo então que a castração tardia, pode não prevenir a ocorrência da doença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

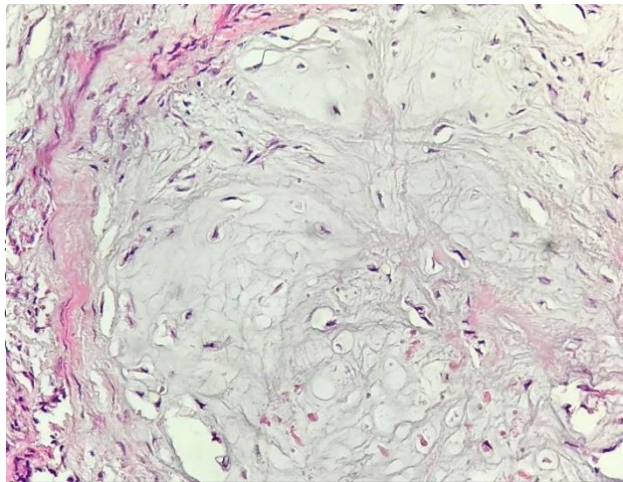
Estudos que examinam características histomorfológicas nos carcinomas em tumor misto são muito limitados na literatura. Relatos como este embasam diagnósticos confiáveis, que auxiliam no tratamento e no monitoramento periódico, afim de prevenir possíveis recidivas ou metástases, e na definição de prognósticos.

## REFERÊNCIAS

- FONSECA, Cláudia Sampaio; DALECK, Carlos Roberto. **Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariectomia como terapia adjuvante**. Ciência Rural [online], v.30, n.4, p.731-735, 2000.
- GUIM, Thomas Normanton. **Determinação de fatores prognósticos para tumores mamários caninos**. 2011. Pós-Graduação em Veterinária – UFPel, Pelotas.
- MISDORP, W., ELSE, R.W., HELLMÉN, E., LIPSCOMB, T.P. **Histological classification of mammary tumors of the dog and the cat**. Vol 6. Armed Forces Institute of Pathology, American Registry of Pathology, Washington D.C., and World Health Organization Collaborating Center of Worldwide Reference on Comparative Oncology, 22-23, 1999.
- RIBEIRO, [Gustavo Meirelles](#). **Carcinoma em tumor misto da mama da cadela: Avaliação de aspectos e perfil imunofenotípico**. 2010. Pós-Graduação em Patologia Veterinária – UFMG, Minas Gerais.
- RIBEIRO, [Gustavo Meirelles](#); BERTAGNOLLI, [Angélica Cavalheiro](#); ROCHA, [Rafael Malagoli](#); CASSALI, Geovanni Dantas. **Aspectos morfológicos e perfis imunofenotípicos de carcinomas mamários em tumores benignos de cães fêmeas**. Vet Med Int, Minas Gerais, v., n., p., set. 2012.
- SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antônio Carlos. **Patologia Veterinária**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2016. 1346 páginas.
- SLEECKX, N.; DE ROOSTER, H.; VELDHUIS KROEZE, E. J. B.; VAN GINNEKEN, C.; VAN BRANTEGEM, L. **Canine mammary tumours, an overview**. Reproduction in Domestic Animals, Department of Veterinary Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium. v. 46, p. 1112-1131, 2011.

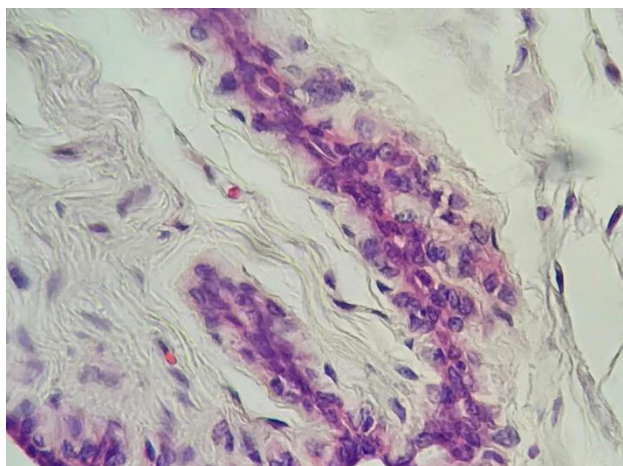


**Figura 1:** No canto superior direito observa-se proliferação epitelial neoplásica (asterisco) e abaixo proliferação mioepitelial (seta). Obj. 4x.  
**Fonte:** Laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmac.



**Figura 2:** Observa-se transformação do mioepitelio em matriz cartilaginosa, observando-se inclusive lacunas com condroblastos (seta). Obj. 10x.

**Fonte:** Laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmac.



**Figura 3:** Ducto mamário apresentando células neoplásicas malignas. Obj. 10x.

**Fonte:** Laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmac.





## 5.7 COMPLEXO GRANULOMA EOSINOFÍLICO FELINO: revisão de literatura 5.7 FELINE EOSINOPHYLIC GRANULOMA COMPLEX: literature review

**Kaio Fernandes Freitas**<sup>1</sup>; Lisandra Hermalls Gomes Aredes<sup>2</sup>; Andressa Kresliane Rodrigues de Gouveia<sup>3</sup>; Petrucio Araújo de Alcântara Junior<sup>4</sup>; Millena Marinho Santos<sup>5</sup>; Beatriz Tavares<sup>6</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>7</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Discentes do Centro Universitário Cesmac; <sup>7,8</sup> Docentes do Centro Universitário Cesmac.

Email: roberto.silva@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

Segundo Grace (2004, p. 232) “o complexo granuloma eosinofílico (CGE) é uma síndrome de três padrões de reação cutânea que acometem a pele, as junções mucocutâneas e a cavidade bucal dos gatos”. Mesmo com os grandes avanços na dermatologia, CGE ainda segue como uma síndrome mal conhecida, sendo, portanto, motivo de muitas falhas e erros (MASON E BURTON, 1999). As lesões podem ocorrer em decorrência de alergias subjacentes como as ocasionadas por mosquitos e ectoparasitas, alimentos, tendências hereditárias a desenvolver manifestações alérgicas, ou fatores imunomediados (GRACE, 2004). O diagnóstico consiste na anamnese, observação dos sinais clínicos e nos exames complementares. O tratamento mais eficaz é com o uso de glicocorticoides, sendo que em lesões pequenas e solitárias, pode-se fazer excisão cirúrgica ou criocirurgia (ROSENKRANTZ, 1998). Com isto, este trabalho tem como objetivo, realizar uma revisão bibliográfica acerca do complexo granuloma eosinofílico felino, por ser uma dermatopatia responsável por muitas falhas e erros, além de ser uma síndrome comum na clínica com uma complexa etiologia.

### METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica por meio de consultas a dados online, como periódicos e artigos científicos, no Google Acadêmico e SciELO (Scientifique Eletronic Library Online), além de livros, monografias, teses e dissertações.

### REVISÃO DE LITERATURA

O Complexo granuloma eosinofílico felino é caracterizado por ser um grupo de lesões que afetam a pele, cavidade oral e uniões mucocutâneas de gatos (MUELLER, 2006; SCOTT, MILLER e GRIFFIN, 2001). Essa síndrome pode ser observada de três formas, sendo elas o granuloma linear eosinofílico, placa eosinofílica e úlcera indolente ou eosinofílica (GRACE, 2004). O granuloma eosinofílico ou linear, apresenta-se como uma elevação firme, rosada e escamosa, aparecendo sobre a pele intacta, com alopecia variável e, geralmente, não causando prurido (MASON E BURTON, 1999). Esse tipo de lesão pode ocorrer na região posterior dos membros pélvicos, na face e na cavidade bucal. Na parte caudal da coxa, essas lesões são bem circunscritas, elevadas e firmes. Na face e cavidade bucal, elas apresentam uma configuração papular a nodular. Essa forma linear, também foi descrita em outras localizações como nos coxins podais e pavilhões auriculares (ROSENKRANTZ, 1998). As placas eosinofílicas são áreas alopécicas, em relevo, eritematosas, erosivas e ulceradas, com aspecto de uma erosão mal definida a uma placa circunscrita. São localizadas com mais frequência no abdômen, na região inguinal, nas extremidades pélvicas e os espaços interdigitais (MASON e BURTON, 1999). As lesões apresentam-se de forma pruriginosa e permanecem úmido devido a lambidas constantes do animal (GRACE, 2004). A úlcera indolente ou eosinofílica, é caracterizada por úlceras bem demarcadas e distintas, podendo se apresentar uni ou bilaterais, que ocorrem na região de lábio superior e mais comumente na região da junção mucocutânea cranial e no palato duro, podendo ainda ser encontrada no lábio inferior (SCOTT, MILLER e GRIFFIN, 2001), na cavidade oral e raramente na pele. Essa lesão, normalmente, não está associada a dor ou ao prurido (MUELLER, 2006). Quanto a etiologia, são citadas



na literatura as causas virais, genéticas, bacterianas, autoimunes, parasitárias e alérgicas, sendo as mais importantes as alergias, que incluem as de origem alimentar, as decorrentes de picada de pulga, a atopia e a hipersensibilidade à picada de mosquito. A patogenia está relacionada ao padrão de reatividade a ação dos mastócitos e eosinófilos, de maneira geral, está basicamente ligada à resposta inapropriada dos eosinófilos a uma variedade de estímulos, provando assim, uma reação cutânea (LERNER, 2013). O diagnóstico é realizado através do histórico do paciente, dos sinais clínicos e exames complementares como citológicos e histopatológicos. Mas, outros exames complementares devem ser realizados para que se possa diagnosticar a causa primária (BUCKLEY e NUTTALL, 2012). Quanto ao tratamento, é necessário identificar a causa primária, para que possa ser eliminada, evitando assim recidivas (MASON e BURTON, 1999). Várias formas têm sido usadas, mas aquelas com uso de glicocorticóides são mais eficazes (CHAGAS et al., 2009). Segundo Grace (2004), a administração de glicocorticóides sistêmicos é utilizado para todas as formas do complexo granuloma eosinofílico, sendo o mais utilizado o acetato de metilprednisolona 20mg/gato ou 4mg/kg por via subcutânea, a cada duas ou três semanas. O uso de prednisolona também é relatado na literatura, iniciando com uma dose de 1-2mg/kg podendo chegar até 4mg/kg a cada 24 horas durante uma ou duas semanas, reduzindo a dose em dias alternados de acordo com a remissão das lesões (BUCKLEY e NUTTALL, 2012). Em casos de úlcera eosinofílica, a criocirurgia com nitrogênio líquido é bastante eficaz (LARGADE, 2004). E segundo Rosenkrantz (1998), pode ser realizada a retirada cirúrgica em casos isolados. O prognóstico é variável, podendo ser bom, desde que a causa primária seja identificada e controlada com sucesso, ou reservado, em casos de animais que nenhuma causa primária foi identificada, pois precisam de terapia a longo prazo para manter as lesões em remissão (MASON e BURTON, 1999).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O complexo granuloma eosinofílico felino compreende um grupo de dermatoses comuns em gatos, com grande necessidade de obter-se um diagnóstico preciso e rápido, a fim de proporcionar um tratamento adequado e bom prognóstico.

## REFERÊNCIAS

- MUELLER, R. S. The Cat with Lesions of the Eosinophilic Granuloma Complex. In: MUELLER, R. S. *Dermatology for the Small Animal Practitioner*, 2006a. Disponível em: <<http://www.ivis.org/advances/Mueller/part2chap10/chapter.asp?LA=1>>. Acesso em: 14 de agosto de 2019.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Miscellaneous skin diseases: Feline eosinophilic granuloma complex. In: SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. *Muller & Kirk's small animal dermatology*. 6ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001b. Cap.18, p.1125-1183.
- ROSENKRANTZ, W. S. Dermatite Miliar e Complexo do Granuloma Eosinofílico. In: BIRCHARD, S. J. & SHERDING, R. G. *Manual Saunders-Clinica de Pequenos Animais*. São Paulo: Roca, 1998. p.387-390.
- GRACE, S. F. Complexo Granuloma Eosinofílico. In: NORSWORTHY, G. et al. *O paciente felino*. São Paulo: Manole, 2004, cap.54, p. 232-235.
- LERNER, D. D. Complexo granuloma eosinofílico em felinos domésticos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.
- BUCKLEY, L.; NUTTALL, T. Feline Eosinophilic Granuloma Complex (ITIES) Some clinical clarification. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. Liverpool. v. 14, n. 7, p. 471-481, Jun 2012.
- MASON, K. & BURTON, G. Complejo granuloma eosinofílico. In: GUAGUÈRE, E. & PRÉLAUD, P. *Guia Práctica de Dermatología Felina*. Merial, 1999, p.12.1-12.9.





## 5.8 CRIPTOCOCOSE FELINA: revisão de literatura 5.8 FELINES CRYPTOCOCOSIS: literature review

**Ana Jéssica Lima do Carmo**<sup>1</sup>; Claudio de Albuquerque Toledo Neto <sup>1</sup>; Mariana Chagas Valões <sup>1</sup>; Samarah Rocha de Souza <sup>1</sup>; Paula Berenice Melo de Mendonça Motta<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup> Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes do centro universitario Cesmac;<sup>2</sup>Docentes do centro universitario Cesmac;

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A criptococose é uma micose sistêmica causada por *Cryptococcus neoformans*, uma levedura capaz de infectar o homem, alguns mamíferos domésticos (cães e gatos), mamíferos silvestres (furões e coalas) e certas aves como pombos. (HIRSH,2003). Os felinos são os mais afetados por esta enfermidade, pois, apresentam sinais clínicos de lesão no nariz, cavidades nasais, problemas respiratórios, e em casos mais graves ocorre a disseminação para o sistema nervoso central. Essa revisão de literatura tem como objetivos discorrer sobre a etiologia, sinais clínicos, métodos de diagnóstico e terapêutica empregada.

### METODOLOGIA

Essa revisão foi realizada com o auxílio de artigos científicos, livros, revistas pesquisados no google academico e Scielo. Com as palavras chaves: criptococose, felinos, *cryptococcus*, leveduras.

### REVISÃO DE LITERATURA

As variedades *neoformans* são fungos cosmopolitas, costumam ser encontradas no solo, frutas e podem estar presentes na mucosa oronasal e na pele de pessoas saudáveis, sendo assim um microorganismo oportunista. As fezes de aves são fontes de infecção e os pombos assumem esse papel por serem reservatório dessa levedura. As leveduras dos fungos são inalados pelos felinos e atingem preferencialmente o trato respiratório superior, podendo produzir infecção pulmonar, algumas vezes ocorre a disseminação para o sistema nervoso central. A infecção respiratoria em felinos provoca sinais clínicos como: espirros, descarga nasal sanguinolenta, deformidade e oclusões nasais, rinite e sinusite. Esporadicamente o sistema nervoso central é atingido, produzindo convulsão, paresia, cegueira quando há o envolvimento ocular. Essa levedura tem caráter zoonótico, podendo acometer os humanos, especificamente infeccionando o sistema nervoso central. Para se chegar ao diagnóstico dessa levedura é necessário que se faça o cultivo em Ágar saboraud dextrose e o isolamento em placas de petri estéreis do agente, sendo identificada como colônias esbranquiçadas, cremosas e mucoides em coloração marrom escuro (NILSEN,2005). O tratamento pode ser realizado com itraconazol, anfotericina B e cetoconazol, este último em casos de envolvimento do sistema nervoso central. O curso do medicamento normalmente é longo(3 meses a 1 ano) e vitalício no SNC. O prognóstico é de favorável a bom para animais com infecções nasais ou cutâneas, ruim em animais com meningoencefalite, e de reservado a desfavorável em infecções pulmonares. Não existe risco conhecido a saúde humana proveniente do manuseio com esses animais(FERREIRA,2007). Alguns casos estão se tornando mais frequentes na região nordeste, por isso a importância dos estudos sobre essa patologia na rotina do clínico veterinário.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a criptococose estar se tornando cada vez mais frequente na rotina clínica, faz-se necessário que o clínico veterinário conheça os principais aspectos ligados a etiologia, formas de infecção da criptococose felina. Sabendo diagnosticar esta enfermidade se atentando aos sinais clínicos e a anamnese fazendo a escolha ideal pelo tratamento, esclarecendo ao tutor sobre os riscos para a saúde humana e sobre as alternativas de prevenção e controle dessa zoonose.

## REFERÊNCIAS

HIRSH, D.; ZEE, Y.C. **Microbiologia Veterinária**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A., 2003.

FERREIRA, R.R. **infecções fungicas do trato respiratórios de cães e gatos**. Acta Scientiae veterinariae 35, 288 a 288, 2007.

FERREIRA, R. S., Souza, A. I.; Scheide, R. **Criptococose Felina**. Rev. Eletrônica, V. 35, p. 65-70. Goiás, 2006. Disponível em:  
<https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/download/1895/1822/>.

NIELSEN, k. et al. **Cryptococcus neoformans  $\alpha$  Strains Preferentially Disseminate to the Central Nervous System during Coinfection**. 2005. DOI: 10.1128/IAI.73.8.4922-4933.2005.



## 5.9 DEMODICOSE CANINA E SEUS MÉTODOS TERAPÊUTICOS: revisão de literatura

### 5.9 CANINE DEMODICOSIS AND ITS THERAPEUTIC METHODS: review literature

**Lais Oliveira Ferreira**<sup>1</sup>; Alex Bruno Ludovico Almeida<sup>1</sup>; Alice Torres Barros<sup>1</sup>; Andreza Monique do Egito Alves Cordeiro<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário CESMAC; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário CESMAC

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A sarna demodécica canina é uma dermatopatia ocasionada pela presença do ácaro *Demodex* spp., decorrente do quadro imunodepressivo mediada celularmente. Áreas com alopecia local ou generalizadas são características comumente encontradas no animal acometido, e ainda podem apresentar infecções secundárias (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008). Os fármacos utilizados para o tratamento da demodicose são: amitraz, avermectinas, milbemicinas, e os mais recentes isoxazolinias, que são seguros e de fácil administração (DOS SANTOS et al 2012). O objetivo do trabalho é realizar uma breve revisão de literatura sobre a sarna demodécica canina e apresentar as novas alternativas existentes para o tratamento.

## METODOLOGIA

No presente estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, através de consultas a dados online, como artigos disponíveis no Google Acadêmico e Scientific Eletronic Library Online (SciELO), bem como em livros presentes na Biblioteca do Centro Universitário Cesmac. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: sarna demodécica, *Demodex*, isoxazolinias.

## REVISÃO DE LITERATURA

A demodicose canina, também conhecida como sarna demodécica, é uma das principais dermatopatias que acometem os canídeos, sendo encontrada com muita frequência na rotina clínica de cães (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008). A doença é causada pelos ácaros pertencentes ao gênero *Demodex* (*D. canis*, *D. injai* e *D. cornei*), ectoparasitas localizados na derme e fazendo parte da microbiota natural, presentes principalmente nos folículos pilosos dos cães susceptíveis (URQUHART et al 1998). Podem apresentar-se de duas formas, a Demodicose Localizada (DL) e Demodicose Generalizada (DG), afetando especialmente cães com três meses a três anos de idade (DOS SANTOS et al 2012). De acordo com Santos; Santos e Zappa (2008) as lesões com áreas de alopecia e eritema na região cefálica e/ou membros anteriores são associadas a forma clínica de DL. Entretanto, quando as lesões evoluem para foliculite profunda, furunculose, com formação de crostas espessas e ainda infecção secundária, instala-se a DG (DOS SANTOS et al 2012). A demodicose é uma doença multifatorial onde a presença do ácaro se conjuga com fatores genéticos e imunológicos do animal (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008). A apresentação da patologia em cães jovens é vinculada à predisposição da disfunção de linfócitos TCD4+, e as condições de imunossupressões, como leishmaniose, hipotireoidismo ou neoplasia, levam ao desequilíbrio imunológico resultando na diminuição dos linfócitos T, assim, favorecem o crescimento exacerbado do parasita mesmo nos cães adultos e idosos (DOS SANTOS et al 2012). Segundo Leitão e Leitão (2008) existe a predisposição racial para demodicose em Boxer,



Bulldog, Chihuahua, Dalmata, Daschund, Doberman, Pinscher, Dogue alemão, Galgo afegão, Malamute do Alasca, Pointer, dentre outros. O diagnóstico é realizado através do exame parasitológico, por raspagem cutânea profunda nas áreas de transição entre pele saudável e lesionadas em seis regiões diferentes (DOS SANTOS et al 2012). A confirmação para sarna demodécica é estabelecida quando há visualização de cinco ácaros ou mais por campo de lâmina (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008). O uso de amitraz como droga para o tratamento em cães acometidos por *Demodex* spp. foi utilizado durante muitos anos, no entanto, uma nova linha de fármacos como método terapêutico vem sendo utilizada na medicina veterinária (SANTOS; SANTOS; ZAPPA, 2008). Esses fármacos pertencem aos grupos das milbemicinas (milbemicina oxima e moxidectina) e das avermectinas (ivermectina e doramectina), entretanto, essas drogas têm eficácia limitada e provocam efeitos adversos bastante significativos (DOS SANTOS et al 2012). Recentemente foram lançadas no mercado medicamentos contendo moléculas do grupo das isoxazolinias, sendo estas afoxolaner, fluralaner e sarolaner (SIX et al 2016). A utilização desses medicamentos vem mostrando bons resultados, pois, além da praticidade do seu uso oral, são seguros quando utilizados segundo as recomendações dos fabricantes (BEUGNET et al 2016). Apesar da eficácia das drogas, apenas o sarolaner, comercializado com o nome de marca Simparic™ (Zoetis), contém em sua bula indicação para o tratamento para a demodicose em cães, com três administrações com intervalos de 35 dias entre elas (SIX et al 2016). Lembrando que a infecção bacteriana ou por leveduras secundárias, quando diagnosticadas, devem ser adequadamente tratadas com antimicrobianos específicos, quando necessário (DOS SANTOS et al 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demodicose canina é uma das dermatopatias mais frequentes na rotina clínica de cães, especialmente nos animais jovens, exigindo do veterinário a familiarização com esta afecção. O seu diagnóstico deve ser baseado principalmente no exame parasitológico, por raspagem cutânea profunda. A eficácia do uso das isoxazolinias já está comprovada, sendo o sarolaner Simparic™ (Zoetis) o único fármaco com uso indicado em bula para o tratamento em cães acometidos por sarna demodécica.

## REFERÊNCIAS

- BEUGNET, Frédéric et al. Efficacy of oral afoxolaner for the treatment of canine generalised demodicosis. **Parasite**, v. 23, 2016.
- DOS SANTOS, Ivan Felismino Charas et al. Ivermectina no tratamento da sarna demodécica canina. **Veterinária**, v. 2, n. 5, p. 268-275, 2012.
- LEITÃO, José Pedro A.; LEITÃO, João Paulo A. Demodicose canina Canine demodicosis. **CIÊNCIAS VETERINÁRIAS**, p. 135, 2008.
- SANTOS, Patricia; SANTOS, Valquíria; ZAPPA, Vanessa. Demodicose canina. **Revista Científica**, 2008.
- SIX, Robert H. et al. Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against two common mite infestations in dogs: *Demodex* spp. and *Otodectes cynotis*. **Veterinary parasitology**, v. 222, p. 62-66, 2016.
- Urquhart G.M., Armour J., Duncan J.L., Dunn A.M. & Jennings F.W. 1998. **Parasitologia Veterinária**. 2ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 273p



## **5.10 DOENÇAS INFLAMATÓRIAS DOS SACOS ANAIS EM CÃES: uma revisão** **5.10 INFLAMMATORY ANAL SAC DISEASE IN DOGS: a review**

**Jaqueline Teixeira Higino Ferreira da Silva**<sup>1</sup>; Aldineide Alexandre Cabral<sup>1</sup>; Aline Mayara dos Santos Cruz<sup>1</sup>; Gislayne Aparecida dos Santos Monteiro<sup>1</sup>; Rodolfo Izidoro Soares Alves<sup>1</sup>; Roberto Romulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió-AL; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### **INTRODUÇÃO**

As afecções dos sacos anais frequentemente acometem cães, e podem ser inflamatórias ou neoplásicas (VIEIRA JUNIOR, 2005; SILVA; GONÇALVES, 2012; FIORI, 2017). Quanto aos processos inflamatórios, as patologias são impactação, saculite e abscesso (VIEIRA JUNIOR, 2005; FIORI, 2017). Elas raramente estão associadas à mortalidade, porém prejudicam a qualidade de vida do animal (FIORI, 2017). As repetidas tentativas com tratamentos conservadores (compressão manual, lavagem, antibióticos) são frequentemente malsucedidas e a recidiva é comum, principalmente quando as causas sistêmicas subjacentes não podem ser corrigidas (VIEIRA JUNIOR, 2005). O objetivo deste trabalho é discutir sobre as principais causas de doenças inflamatórias dos sacos anais em cães e possíveis tratamentos para as afecções recidivantes.

### **METODOLOGIA**

Revisão narrativa da literatura. Pesquisa em base de dados nas plataformas Google Acadêmico e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). As palavras-chave: “inflamação”; “cães”; “sacos anais”, nos idiomas português e inglês.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Os sacos anais são duas bolsas arredondadas constituídas por invaginações da porção mais caudal do canal anal da maioria dos mamíferos, e servem como reservatório de conteúdo de coloração escura, consistência viscosa e odor fétido (VIEIRA JUNIOR, 2005; FIORI, 2017). Supõe-se que estas estruturas atuem na demarcação territorial e liberação de feromônios (FIORI, 2017). Em condições ideais, as secreções são expulsas por meio de ductos durante a defecação normal e excitação extrema (SILVA; GONÇALVES, 2012). As doenças inflamatórias dos sacos anais podem ser desencadeadas por patologias que causem constipação ou fezes amolecidas duradouras, já que a compressão dos músculos internos e externos do esfíncter anal e a pressão mecânica exercida pelas fezes durante a defecação causam um esvaziamento total ou parcial dos sacos anais, reduzindo o potencial de inflamação. A dieta também desempenha um papel significativo na prevalência de doenças inflamatórias dos sacos anais. Os alimentos comerciais modernos para cães são desenvolvidos com um menor percentual de fibras, resultando em fezes menos volumosas. Cães acima do peso têm tônus muscular diminuído, o que gera uma menor compressão dos sacos anais durante a defecação (EHRENZWEIG, 2018). O diagnóstico de afecção do saco anal pode ser feito apenas com o histórico clínico e o exame físico das estruturas perianais, pois a palpação pode identificar o saco anal alterado (SILVA; GONÇALVES, 2012). Raças de cães mini e de pequeno porte sofrem uma maior incidência destas afecções (EHRENZWEIG, 2018). A impactação geralmente é o primeiro estágio de inflamação dos sacos anais, sendo caracterizada pelo acúmulo excessivo da secreção, o que causa o aumento da



região perianal sem sinal de dor, podendo ou não haver prurido perianal. (FIORI, 2017). A saculite leva a um crescimento bacteriano exacerbado, infecção e inflamação (SILVA; GONÇALVES, 2012). O abscesso é a forma mais clara das doenças inflamatórias dos sacos anais por desencadear maior aumento do volume perianal, tendendo a ocorrer depois que o saco anal impactado se tornou tão túrgido e infeccionado que pode chegar a romper (FIORI, 2017). A primeira (e principal) etapa para o tratamento da impactação, saculite e abscesso é o esvaziamento dos sacos anais. Em caso de saculite e abscessos é preciso administrar antibióticos e anti-inflamatórios tópicos. Além das medicações tópicas, torna-se necessária a terapia sistêmica com antibióticos e anti-inflamatórios nos pacientes com abscessos dos sacos anais (FIORI, 2017). A terapia fotodinâmica (TFD) é uma alternativa de tratamento para afecções recidivantes previamente tratadas com medicamentos convencionais. Consiste em uma técnica onde se faz uso de substâncias fotossensibilizantes que são ativadas por luz de comprimento de onda específico, com finalidade de causar destituição celular e morte microbiana através da ação de produtos citotóxicos fotoativados. Foi originalmente desenvolvida visando a terapia do câncer, mas também é usada no tratamento de outros tipos de doenças devido à sua eficiência na redução bacteriana, fúngica e na desativação de vírus. É um tratamento de baixo custo, com poucos efeitos colaterais e livre de efeitos sistêmicos, além de não causar resistência bacteriana. A utilização do corante azul de metileno, como agente fotossensibilizador, associado ao led vermelho mostrou-se eficaz para o tratamento de inflamação e infecção dos sacos anais (SILVA; GONÇALVES, 2012). Em casos recidivantes e em estágios mais graves e crônicos (ruptura e abscesso) estará indicada a saculectomia anal. Há dois tipos de procedimentos cirúrgicos que podem ser empregados: a técnica aberta e a fechada. Na técnica aberta, onde se promove a abertura do lúmen do saco anal para a realização da excisão, é comum a ocorrência de incontinência fecal, devido à lesão do esfíncter anal. Na técnica fechada, o saco anal é dispendido com um material que o demarca e diferencia dos tecidos subcutâneo adjacentes, minimizando os riscos de contaminação e facilitando a extirpação total do saco anal. Estudos evidenciam resultados satisfatórios de saculectomia anal pela técnica fechada com o silicone por condensação para preenchimento e delimitação dos sacos anais (VIEIRA JUNIOR, 2005). Deve-se remover ambos os sacos anais mesmo que apenas um esteja acometido, para evitar uma segunda cirurgia (SILVA; GONÇALVES, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma mudança na dieta pode ser o primeiro passo para evitar casos recorrentes de afecções de caráter inflamatório nos sacos anais, bem como o tratamento de doenças primárias, como a obesidade. A terapia fotodinâmica é uma alternativa eficaz para o tratamento clínico de afecções recidivantes. Em caso de necessidade de remoção cirúrgica dos sacos anais, a técnica fechada é a mais indicada.

## REFERÊNCIAS

EHRENZWEIG, J. Novel Fiber-rich Supplement Effective for Prevention and Treatment of Acute, Episodic and Chronic Anal Gland Disease in Dogs and Cats. **Int J Vet Anim Med.** 1(1):104, jan. 2018.

FIORI, A. C. L. **Ultrassonografia anal e transperineal: nova abordagem para o diagnóstico anorretal em cães.** 106 f. Dissertação (Pós Graduação em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SILVA, A. P. P.; GONÇALVES, B. A. L. A utilização da terapia fotodinâmica no tratamento de inflamação e infecção dos sacos anais de um cão: relato de caso. **PUBVET**, Londrina, v. 06, p. 1264-1269, 2012.

VIEIRA JUNIOR, A. S. **Uso de silicone por condensação, como base delimitadora, para remoção do saco anal em cães.** 87 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.





## **5.11 EFEITOS FISIOLÓGICOS DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA: uma revisão** **5.11 PHYSIOLOGICAL EFFECT OF ACUPUNCTURE VETERINARY: a review**

**Paula Berenice Melo de Miranda Motta**<sup>1</sup>; Ana Jéssica Lima do Carmo<sup>1</sup>; Mariana Chagas Valões<sup>1</sup>;  
Samarah Rocha de Souza<sup>1</sup>; Edson de Figueireido Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em medicina Veterinária; <sup>2</sup>Professor do Centro Universitário-CESMAC;

Email: edsondefigueiredo@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

A acupuntura é uma das terapias de tratamento mais antigas desenvolvidas nas culturas orientais. Esta técnica milenar que é fundamentada na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), consiste na introdução de agulhas finas na pele em acupontos específicos (pontos energéticos), desencadeando uma cascata de efeitos fisiológicos locais, regionais ou sistêmicos (DIAS et al, 2015). Apesar de ser bastante efetiva no controle da dor, esta terapêutica ainda é pouco utilizada como único método de tratamento, sendo considerada uma terapia complementar devido ao seu caráter “empírico”, porém, já reconhecida oficialmente pelos conselhos de medicina veterinária e medicina humana como uma área de atuação (TAGUTI, 2009). Atualmente, é possível fazer uma análise neurofisiológica mais profunda da atuação da acupuntura e outras técnicas da medicina tradicional chinesa (MTC), com o auxílio de amplas tecnologias diagnósticas por imagem, contribuindo assim para o embasamento científico da técnica (PIRES, 2017). Assim sendo, objetivou-se com este trabalho fazer uma revisão literária dos efeitos clínicos da acupuntura veterinária e suas indicações terapêuticas.

### **METODOLOGIA**

Este trabalho consiste de uma revisão de literatura e seleção de artigos científicos publicados na base de dados SciELO e Google Acadêmico utilizando em seu sistema de busca as seguintes palavras-chave: medicina tradicional chinesa, eletroacupuntura, acupressão.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Na Medicina Tradicional Chinesa, os acupontos, são pontos específicos associados a trajetos energéticos, denominados de Meridianos ou Jing-lou, no qual percorre o Qi, (leia-se tchi) que significa energia vital, responsável pela conexão e funções de diferentes regiões do corpo. Nestas áreas é possível à manipulação da energia para restaurar o equilíbrio do organismo (LUNA, 2008). Estes canais energéticos estão localizados de forma bilateral na pele e no organismo, deste modo, podem ser estimulados pelas técnicas de agulha seca, acupressão, eletroacupuntura, dentre outras. De acordo com a anatomofisiologia, os acupontos são caracterizados por áreas cutâneas supridas de abundantes terminações nervosas livres, feixes e plexos nervosos, vasos linfáticos, capilares e vênulas. A microlesão ou injúria tecidual causada pela inserção da agulha provoca uma degranulação dos mastócitos o que ativa a cascata da inflamação e a via alternativa do sistema complemento, liberação de mediadores inflamatórios tais como: histamina, bradicinina, prostaglandina e serotonina, provocando alterações sanguíneas, de fluxo linfático e de condução dos impulsos nervosos ao Sistema Nervoso Central (SNC). Este evento provoca uma resposta local, com diversas alterações



bioquímicas e que podem acometer o corpo como um todo (SCOGNAMILLO-SZAB, BECHARA, 2010). O efeito inicial é uma vasodilatação arteriolar e aumento de permeabilidade dos vasos da microcirculação. Há constrição de veias e vênulas e dilatação de vasos linfáticos, aumentando o afluxo de células imunocompetentes e de substâncias de dano e reparo no tecido circundante ao acuponto. Esta reação pode ser resumida em: vasodilatação, excitação nociceptiva, quimiotaxia, reparo tecidual, inativação da reação. A intensidade de estimulação ou manipulação da agulha e o tempo de permanência da mesma são importantes para produzir tipos específicos de reação. A fase inicial da resposta ao agulhamento é vasodilatadora e imune estimulante, enquanto a última fase é anti-inflamatória. Segundo a Organização Mundial de Saúde, existe uma vasta gama de desordens tratáveis pela acupuntura. Na Medicina Veterinária, a acupuntura pode ser aplicada no tratamento de diversas patologias, porém é principalmente utilizada nos distúrbios musculoesqueléticos, neurológicos, cutâneos e dolorosos onde apresenta alto índice de resolução/recuperação. É contra-indicado o uso da acupuntura sobre áreas tumorais e/ou infectadas (FARIA, SCOGNAMILLO-SZAB, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma carência de opções de tratamentos seguros e efetivos, para casos clínicos crônicos, onde a medicina veterinária convencional não alcança o sucesso ou mesmo casos agudos que podem ser geridos de forma a diminuir os malefícios para o animal (PIRES, 2017). A acupuntura veterinária mostrou-se uma eficaz forma de tratamento, sendo preconizada no aumento das chances de sobrevivência do animal, além de proporcionar melhor qualidade de vida e bem estar geral.

## REFERÊNCIAS

- DIAS, M. B. M.C.; BARBOSA, M. A. Q.; SILVA, V. C. L.; SÁ, F. B.; LIMA, E. R. Efeito clínico da acupuntura em cães com distúrbios neurológicos. **Revista Neurociência**, v.21, n.4, p.562-566, nov. 2015.
- FARIA, A. B.; SCOGNAMILLO-SZAB, M. V. R. Acupuntura veterinária: conceitos e técnicas - revisão. **ARS Veterinária**, Jaboticabal, São Paulo, v.24, n.2, p. 83-91, 2008.
- LUNA, S. P. et al. Comparison of pharmacopuncture, aquapuncture and acepromazine for sedation of horses. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v.5, n.3, p.267-272, 2008.
- PIRES, I. G. **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**. Dissertação. (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade Évora, Évora, Portugal, 2017.
- SCOGNAMILLO-SZAB, M, V, R; BECHARA, G. H. Acupuntura: histórico, bases teóricas e sua aplicação em Medicina Veterinária. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.40, n.2, p.491-500, fev. 2010.
- TAGUTI, E. M. **Acupuntura veterinária em pequenos animais**. 2009. Trabalho de conclusão de curso. (Graduação em Medicina veterinária) – Universidade Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, São Paulo, 2009.



## **5.12 ESPOROTRICOSE NO BRASI - uma doença comum a felinos e humanos:** revisão de literatura

## **5.12 SPOROTRICOSIS IN BRAZIL - a common disease for felines and humans:** literature review

**Thainá Helena Limeira Parize**<sup>1</sup>; Mariana Horácio da **Silva**<sup>1</sup>; Rafael Barbosa da **Silva**<sup>1</sup>; Marcia Kikuyo **Notomi**<sup>2</sup>;

1-Discente de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas-UFAL, Viçosa/AL; 2-Docente de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas-UFAL, Viçosa/AL;

Email orientador: marcia.notomi@vicoso.ufal.br

### **INTRODUÇÃO**

A esporotricose é uma doença comum a humanos e a animais, portanto é uma zoonose. É uma enfermidade granulomatosa crônica de origem mundial causada pelo gênero *Sporothrix* (ETTINGER & FELDMAN, 2000), geralmente encontrado em locais úmidos e quentes como no solo, em cascas de árvores, nos vegetais e nos materiais em decomposição (MONTEIRO et al., 2008). Geralmente tem como forma de transmissão ao ser humano através de mordidas e arranhões de gatos enfermos, ou até mesmo pelo contato da pele ou mucosa com as secreções de animais infectados. Em relação aos sinais da doença em humanos, apresenta-se em grande parte de forma benigna, delimitando-se apenas à pele e ao tecido subcutâneo, porém em alguns casos, como pessoas imunossuprimidas, pode haver disseminação e acometer ossos e órgãos internos, levando ao óbito (FALCÃO et al., 2019). O objetivo deste trabalho é abordar os aspectos epidemiológicos e clínicos da esporotricose em felinos e humanos.

### **METODOLOGIA**

Foi feita uma revisão na literatura médica e veterinária, com levantamento bibliográfico em periódicos e artigos científicos extraídos de bases de dados como o Scielo e Google Scholar, onde foi encontrando diversos artigos. Também foram utilizados livros que remetiam ao assunto. As palavras chaves utilizadas foram: Esporotricose, esporotricose em felinos, esporotricose em humanos, relatos de caso sobre esporotricose em humanos e felinos e epidemiologia da esporotricose.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

A doença tem como agente etiológico os fungos dimórficos e saprófitos, *Sporothrix schenckii* (LLORET et al., 2013), *S. brasiliensis*, *S. globosa*, tendo uma prevalência de *S. brasiliensis* maior no Brasil (RODRIGUES et al., 2014). Acomete comumente o homem, como os animais em diferentes espécies, sendo os felinos domésticos, a espécie mais relatada (LLORET et al., 2013). A infecção pelo *S. schenckii* ocorre pelo contato com solos e plantas contaminadas (GREENE, 2012), sendo que o hábito de afiar unhas em troncos de árvore e cavar buracos, abrigando fungo de forma assintomática em suas unhas (NELSON & COUTO, 2015). A transmissão para humanos geralmente ocorre por mordidas ou arranhaduras de animais infectados (GREENE, 2012). Em um estudo feito por Silva et al. (2012) feito entre 1997 e 2007, foram diagnosticados e tratados 1.848 casos de esporotricose humana no Rio de Janeiro, sendo que o gato esteve como fonte de infecção em 66,34% dos casos ocorridos,



dentre esses, 78,71% eram com gatos domesticados, 8,07% com gatos de rua e 13,21% não informaram a procedência do animal. Dentro das classificações nas formas cutânea, cutâneo linfática, cutânea disseminada, extra cutânea ou sistêmica, a apresentação clínica mais comum que acomete os humanos é a forma linfocutânea, seguida da forma cutânea, onde as lesões se apresentam ulceradas e possuem secreção mucopurulenta, porém costumam ser restritas à pele, tecido subcutâneo e vasos linfáticos adjacentes. Os locais que essas lesões aparecem são em braços, pernas e rosto (BARROS, 2010) Em situações mais raras pode ocorrer a apresentação disseminada atingindo outros órgãos ou até a forma sistêmica, causada pela inalação de esporos fúngicos (ALMEIDA & ALMEIDA, 2015). Na esporotricose felina a forma mais comum é a cutânea, com presença de múltiplos nódulos firmes, de áreas alopecicas e lesões ulceradas podendo ser não dolorosas nem pruriginosas, principalmente em áreas de tronco, cabeça e orelhas. Segunda forma mais comum é a cutâneo-linfática, e a forma que menos acomete é a disseminada. O seu diagnóstico tem como base os histórico, exame físico (identificação das lesões), citologia por imprint ou aspirativa, exame histopatológico da região acometida e o cultivo do fungo (NELSON & COUTO, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência da esporotricose vem aumentando em humanos, sendo considerada endêmica em alguns estados. A transmissão da enfermidade pelo gato é responsável por um elevado número de casos de zoonose. O médico veterinário deve estar preparado para o diagnóstico, evitando a transmissão, importante papel controle da esporotricose na saúde pública.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Livia Gomes Ferreira de; ALMEIDA, Vivian Gomes Ferreira de. Uma revisão interdisciplinar de esporotricose. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v.4, n.2, jul.2015

BARROS, Monica Bastos de Lima; SCHUBACH, Tania Pacheco; COLL, Jesana Ornellas; GREMIÃO, Isabella Dib; WANKE, Bodo; SCHUBACH, Armando. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Rev. Panam Salud Publica**. Washigton, v.27, n.6, p.455-460, jan. 2010.

ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária - Doenças do cão e do gato**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2236p.

FALCÃO, Eduardo Mastrangelo Marinho; FILHO, José Berilo de Lima; CAMPOS, Dayse Pereira; VALLE, Antonio Carlos Francesconi do; BASTOS, Francisco Inácio; GUTIERREZ-GALHARDO, Maria Clara; FREITAS, Dayvison Francis Saraiva. Hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.35, n.4, p.1-7, Mar. 2019.

GREENE, Craig E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 4<sup>o</sup> ed. Saint Louis: Elsevier, 2012. 1376p.

LLORET, Albert Hartmann, Katrin; Pennisi, Maria Grazia; Ferrer, Lluís. Sporothricosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Thousand Oaks, v. 15, n. 7, p. 619-623, ago. 2013.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2015. 1512p.

MONTEIRO, Hellen Renata Borges; TANENO, Joyce Costa; NEVES, Maria Francisca. Esporotricose em felinos domésticos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, v.6, n.10, p.2-6, jan. 2008.



RODRIGUES, Anderson Messias; HOOG, Sybren de; ZHANG, Yu; CAMARGO, Zoilo Pires de. Emerging sporotrichosis is driven by clonal and recombinant *Sporothrix* species. **Emerging Microbes and Infection**, Shanghai, v.3, n.32, mai. 2014.

SILVA, Margarete Bernardo Tavares da; COSTA, Mônica Motta de Mattos; TORRES, Carla Carrilho da Silva; GALHARDO, Maria Clara Gutierrez; VALLE, Antonio Carlos Francesconi do; MAGALHÃES, Mônica de Avelar F. M.; Sabroza, Paulo Chagastelles; OLIVEIRA, Rosely Magalhães de. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.10, p.1867-1880. Out. 2012.



## 5.13 INFESTAÇÃO POR *Lynxacarusradovskyi* EM FELINOS 5.13 *Lynxacarusradovskyi* INFESTATION IN FELINE

**Luana Tenório Monteiro<sup>1</sup>**; Vitória Aline Santos Sarmento<sup>1</sup>; Aslane Karolyne Lima Ferreira<sup>1</sup>; Graciella Santana Amâncio dos Santos<sup>1</sup>; Philipe Borne Lins<sup>1</sup>; Anderson Oliveira de Sousa<sup>1</sup>; Rachel do Nascimento Bugarin Caldas<sup>1</sup>; Ericka Wanessa da Silva Costa<sup>1</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

<sup>2</sup>Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac

Email: gilsanaraujo@gmail.com

### INTRODUÇÃO

*Lynxacarusradovskyi* é um ácaro sarcoptiforme que pertencente à família Listrophoridae e é responsável por causar linxacariose. É comumente encontrado em gatos de regiões tropicais e subtropicais (JAFFÉ et al., 2005). Esta infestação pode passar despercebida, pois muitos animais que estão acometidos por este parasita podem demonstrar sinais clínicos leves ou serem assintomáticos, sendo por vezes, a infestação, diagnosticada erroneamente como uma dermatite (AGUIAR, J. et al, 2009). Diante da dificuldade de perceber a infestação por serem assintomáticos a doença é pouco registrada o que acaba inferindo em baixa casuística. A fim de contribuir com dados sobre a linxacariose o presente estudo teve como objetivo descrever a infestação pelo ácaro *Lynxacarusradovskyi* em felinos.

**Palavras- chave:** ácaro, ectoparasita, gatos

### METODOLOGIA

Realizou-se uma consulta de livros, artigos científicos impressos disponíveis no acervo da biblioteca do Centro Universitário Cesmac. Foram selecionados, ainda periódicos através de busca no banco de dados do Scielo e do Google acadêmico publicados entre o período de 2004 a 2016 com os descritores: *Lynxacarus*, felinos, acariase felina, linxacariose.

### REVISÃO DE LITERATURA

*Lynxacarusradovskyi* é anatomicamente longo, achatado lateralmente e apresenta coloração marrom na porção anterior, além de ser um ácaro não escavador e monóxeno, permanecendo assim todas as suas fases evolutivo no pelo do felino (JAFFÉ et al., 2005). A transmissão ocorre por meio de contato direto ou através de fômites (ROMEIRO et al., 2007). Os sinais clínicos são alopecia, pigmentação amarronzada na base do pelo, dando um aspecto de “sal e pimenta” e prurido leve (JAFFÉ et al., 2005). O diagnóstico é feito através da coleta e análise microscópica dos pelos caídos, da raspagem da pele e do pelo ou das fezes do animal, uma vez que os felinos possuem o hábito de se lambem (AGUIAR et al., 2009). Após o diagnóstico, um dos meios de tratamento comprovados com 100% de eficácia é a aplicação de 0,5mL de Fipronil por via tópica no gato (CLARE et al., 2004) e outro meio que apresentou mesma porcentagem de eficácia foi o uso de Fluralaner administrado uma vez via oral (HAN et al., 2016).





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser um parasita tão pequeno e com consequências tão pouco evidentes nos animais, os *L. radovskyi* são por vezes confundidos com dermatites simples. A falta do diagnóstico leva a ausência do controle do ácaro no ambiente e nos animais, provocando aumento dos casos de linxacariose. Portanto, faz-se necessário a realização de análises microscópicas de amostras dos felinos que apresentam os sinais clínicos ligados a este organismo para realização de um controle mais específico.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. et al. Infestação mista por *Lynxacarus radovskyi* e *Felicolasubrostratus* em um gato na região de Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**. v.37 n.3, 2009

CLARE, F. et al. Use of fipronil for treatment of *Lynxacarus radovskyi* in outdoor cats in Rio de Janeiro (Brazil), **Veterinary Dermatology**, v.15, 2004.

HAN, H. S. et al. Efficacy and duration of action of oral fluralaner and spot-on moxidectin/imidacloprid in cats infested with *Lynxacarus radovskyi*, **Veterinary Dermatology** v. 27, 2016.

JAFFÉ, E. et al. Infestação por *Lynxacarus radovskyi* em cães e gatos domésticos na cidade de Niterói (RJ): relato de caso, **R. bras. Ci. Vet.**, v. 12, n. 1/3, 2005.

ROMEIRO, E. T. et al. Infestação por *Lynxacarus radovskyi* (Tenorio, 1974) em gatos domésticos procedentes da região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária* v.16 n.3, 2007.



## 5.14 INFESTAÇÃO POR *OTODECTES CYNOTIS* EM FELINO DOMÉSTICO: relato de caso

### 5.14 *Cynotis otodectes* INFESTATION IN DOMESTIC FELINE: case report

Graciella Santana Amâncio dos Santos<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>

Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL<sup>1</sup>; Docente do Centro Universitário Cesmac <sup>2</sup>

Email: isabelle.bastos@cesmac.edu.br

## INTRODUÇÃO

Conhecido como ácaro de orelha, o *Otodectes cynotis* vive na superfície cutânea e condutos auditivos, sendo os felinos um hospedeiro em potencial, onde é considerado altamente contagioso na espécie hospedeira (SCOTT et al., 1996; RHODES, 2005). Os gatos adultos normalmente são portadores assintomáticos, no entanto, quando sintomáticos, os sinais clínicos observados são: acúmulo de exsudato de coloração marrom-escura a negra nos condutos auditivos, as orelhas apresentam-se com prurido intenso e lesões por arranhadura, ocasionando alopecia secundária e escoriações nas orelhas e na cabeça (MEDLEAU; HNILICA, 2003). O diagnóstico definitivo nos felinos ocorre por meio da otoscopia, reflexo otopodal positivo e exame parasitológico de cerúmen positivo para o ácaro (PATEL; FORSYTHE, 2011; AHADUZZAMAN, 2014). Assim, objetivou-se relatar um caso clínico de infestação por *O. cynotis* em felino adulto sintomático, utilizando apenas medicamento de uso otológico contendo diazinon.

## RELATO DE CASO

Deu entrada na Clínica Escola de Pequenos Animais do Centro Universitário Cesmac, um felino, fêmea esterilizada, sem raça definida (SRD), pelagem preta, com três anos de idade e peso 3,8 kg. Na queixa principal a proprietária referia que a gata apresentava prurido auricular intenso, meneios cefálicos, ocasionalmente com secreção de saliva no momento de coçar a região e presença de cerúmen de coloração enegrecida no conduto auditivo. Esses sinais clínicos iniciaram quando a tutora adotou um novo felino cujo histórico anterior advinha de um ambiente doméstico com vários gatos resgatados. O animal recém-adotado possuía episódios de prurido leve no pavilhão auricular e presença de cerúmen de coloração acastanhada, onde a tutora, a princípio, avaliou ser normal, mas após um período de convivência dos animais, o felino hígido começou a apresentar um quadro de prurido extremamente intenso e presença de cerúmen enegrecido com odor forte. No exame físico constatou-se animal alerta, índice corporal 3/9 (magro), quantidade intensa de cerúmen enegrecido ao exame de otoscopia (Imagem 1) e reflexo otopodal positivo em ambos os ouvidos. O diagnóstico foi confirmado com o exame parasitológico de cerúmen por swab (Imagem 2 e 3) e identificação do ácaro por microscopia (Imagem 4). Para o tratamento ótico acaricida prescreveu-se Natalene® (diazinon, neomicina, dexametasona, pimaricina), de uso tópico, na dosagem de 2-3 gotas com frequência de 12/12h em ambos os ouvidos, durante o período de 20 dias consecutivos.

## DISCUSSÃO

O resultado do exame parasitológico de cerúmen foi positivo para a presença de ácaros adultos de *Otodectes cynotis*. Este foi identificado segundo as características morfológicas



descritas para a espécie, cuja conformação geral inclui corpo ovalado e patas salientes e pedicelos não articulados (URQUHART, 2001), confirmando o diagnóstico de otite externa bilateral provocada pelo ácaro. Os sinais clínicos observados (prurido auricular intenso, meneios cefálicos e presença de cerúmen de coloração enegrecida no conduto auditivo) são condizentes com a literatura descrita (MEDLEAU; HNILICA, 2003; AHADUZZAMAN, 2014). Ahaduzzaman (2014) também descreve o conduto auditivo eritematoso, no entanto, este sinal não foi observado no animal deste relato. Vários medicamentos específicos são recomendados para o combate ao ácaro *O. cynotis*, incluindo selamectina de uso sistêmico (DIENSTMANN, 2010), tiabendazol (DE SOUZA et al., 2006) e diazinon de uso tópico (CURTIS, 2004). Optou-se pela não utilização de ceruminolítico no animal em questão. A proprietária foi orientada a realizar o tratamento conjunto nos demais contactantes do animal.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível identificar a presença de *Otodectes cynotis* em felino doméstico. O exame parasitológico de cerúmen e a otoscopia foram fundamentais para o diagnóstico definitivo de sarna otodécica por *Otodectes cynotis*. Dessa maneira, destaca-se a importância da atenção clínica a este ectoparasito, pois são os frequentes responsáveis pelos casos de otite em gatos.

### REFERÊNCIAS

- AHADUZZAMAN, M. **Ear mite (*Otodectes cynotis*) induced otitis externa and complicated by staphylococci infection in a Persian cat.** The Journal of Advances in Parasitology v. 2, n. 2, 2014. p. 21-23.
- CURTIS, C. F. **Current trends in the treatment of Sarcoptes, Cheyletiella and Otodectes mite infestations in dogs and cats.** Veterinary Dermatology v. 15, n. 2, 2004. p. 108-114.
- DE SOUZA, C. P. et al. **Eficácia acaricida do tiabendazol sobre *Otodectes cynotis* (Hering, 1838) em cães.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. v. 15, n. 4, 2006. p. 143-146.
- DIENSTMANN, S. **Revisão sobre otite externa parasitária por *Otodectes cynotis* em cães e gatos, com enfoque no potencial terapêutico da selamectina.** 2010.
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico.** 3.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2012. p. 35-36.
- PATEL, A.; FORSYTHE, P. J. **Dermatologia em pequenos animais.** Elsevier Health Sciences, 2011. p. 65-70.
- RHODES, K. H. **Dermatologia de pequenos animais: consulta em 5 minutos.** 2. ed. São Paulo : Santos, 2014. Cap. 41.
- SCOTT, D. W.; MILLER JR, W. H.; GRIFFIN, C. E. **Muller & Kirk, dermatologia de pequenos animais.** 5. ed. Interlivros, 1996.
- URQUHART, G. M. **Parasitologia veterinária.** 2. ed. Guanabara Koogan, 2001. p. 174-175.



**IMAGEM 1:** Otoscopia: visualização direta dos ácaros.

**Fonte:** acervo do autor.



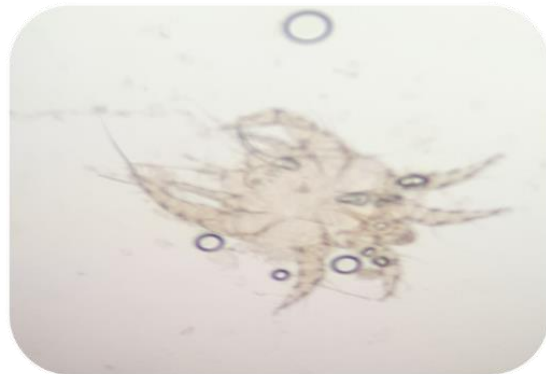
**IMAGEM 2:** Exame parasitológico de cerúmen por swab.

**Fonte:** acervo do autor.



**IMAGEM 3:** Swab com presença de cerúmen enegrecido.

**Fonte:** acervo do autor.



**IMAGEM 4:** Diagnóstico microscópico de otocariase por *Otodectes cynotis*.

**Fonte:** acervo do autor.



## 5.15 INTOXICAÇÃO POR COMIGO-NINGUÉM-PODE (*Dieffenbachia seguine*) EM PEQUENOS ANIMAIS: revisão de literatura

### 5.15 INTOXICATION BY DUMB CANE (*Dieffenbachia seguine*) IN SMALL ANIMALS: literature review

**Dilânia Rafaela Ribeiro da Silva<sup>1</sup>**; Andreza Monique do Egito Alves Cordeiro<sup>1</sup>; Gustavo Pinheiro Xavier<sup>1</sup>; Lais Oliveira Ferreira<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Rodrigo Antonio Torres Matos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário CESMAC; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário CESMAC.

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O reconhecimento da intoxicação de pequenos animais por plantas ornamentais tem grande importância na clínica médica, pois os sinais clínicos podem ser confundidos com doenças parasitárias e infecciosas, por isso é importante conhecer o relato do caso e como ocorreu a forma de intoxicação para que se possa fazer um diagnóstico eficaz (SPINOSA; GORNIK; PALERMO-NETO, 2008). Alguns fatores como a mudança do ambiente, condições de estresse e distúrbios comportamentais podem potencializar as chances de ocorrer intoxicação. Muitos proprietários desconhecem que as plantas utilizadas na ornamentação são tóxicas para seus animais (TENEDINI; DOS ANJOS; MAFRA, 2016). O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca da intoxicação de pequenos animais por *Dieffenbachia seguine*. (Comigo-ninguém-pode).

## METODOLOGIA

Foi realizada busca nas bases de dados como periódicos e artigos científicos em português no Google Acadêmico. Os termos utilizados foram: Plantas tóxicas, *Dieffenbachia* spp, oxalato de cálcio.

## REVISÃO DE LITERATURA

Na veterinária tem-se notado crescente casos de intoxicação por plantas, podendo levar desde uma simples sintomatologia à óbito do animal (SANTOS, 2013). O grau de toxicidade dependerá de fatores como: espécie da planta, parte do vegetal ingerido, idade e amadurecimento vegetal, quantidade ingerida e a sensibilidade do animal à substância (SANTOS, 2013). Animais domésticos podem ser intoxicados por diversas plantas, dentre as mais comuns está a comigo-ninguém-pode, com uma maior prevalência de acidentes, envolvendo principalmente cães (TENEDINI; DOS ANJOS; MAFRA, 2016). Da família das Araceae, a planta comigo-ninguém-pode, possui o princípio ativo oxalato de cálcio que, quando ingeridos, provocam quadros de irritação da mucosa oral, faringe e laringe, dor, sialorreia, além de outros sinais, como: náusea, vômito e edema de laringe (RIBOLDI, 2010). Ao mastigar a planta, é liberado no organismo do animal substâncias que perfuram as mucosas dos órgãos, pois os cristais de oxalato de cálcio apresentam forma de ráfides, ou seja, são cristais com forma de agulha (TENEDINI; DOS ANJOS; MAFRA, 2016). As perfurações das mucosas permitem a entrada da dumbcaína, substância presente na seiva, promovendo a destruição das células, desencadeando um processo inflamatório local e formação de edemas, e conseqüentemente liberação de histaminas pelos mastócitos (VASCONCELOS; VIEIRA; VIEIRA, 2009). Assim, a toxicidade da planta é associada pela ação mecânica dos cristais e ráfides, e ação alérgica causada pelas enzimas (ROCHA;



PEGORINI; MARANHO, 2006). De acordo com Spinosa; Gorniak e Palermo-Neto (2008) os cristais de oxalato de cálcio têm como alternativas de tratamento lavagem da cavidade oral, ingestão de água ou demulcentes e analgésicos. Para os casos mais graves deve-se fazer fluidoterapia e em casos de contato ocular, realizar lavagem com água corrente e o uso de colírios antissépticos. A fim de evitar situações desagradáveis, Vasconcelos; Vieira e Vieira (2009) sugeriram medidas preventivas, como manter as plantas fora do alcance dos animais, ter conhecimento sobre as toxinas existentes nas plantas cultivadas na residência, e em caso de acidente procurar imediatamente atendimento veterinário e guardar a planta para identificação.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base no que foi exposto, nota-se a importância de reconhecer os sinais de intoxicação por plantas nesses animais para que o diagnóstico seja dado de forma correta o que possibilitando uma rápida reversão no quadro clínico.

### **REFERÊNCIAS**

RIBOLDI, E.O. (2010) **Intoxicações em pequenos animais: Uma revisão**. Monografia apresentada à Faculdade de Veterinária na área de toxicologia clínica como requisito para a obtenção da graduação em Medicina Veterinária. Porto Alegre.

SANTOS, C. R. O. **Plantas ornamentais tóxicas para cães e gatos presentes no nordeste do Brasil**. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 7, n. 1, p. 11-16, 2013.

SPINOSA, H.S.; GORNIAC S.L.; PALERMO-NETO, J. **Toxicologia aplicada à medicina veterinária**. 1.ed. Barueri: Manole, 2008.

TENEDINI, Vanessa; DOS ANJOS, Bruno Leite; MAFRA, Janaina Regina. Plantas ornamentais tóxicas para cães e gatos. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 7, n. 3, 2016.

ROCHA, LEDYANE DALGALO; PEGORINI, FERNANDA; MARANHO, LEILA TERESINHA. Organização estrutural e localização das estruturas tóxicas em comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia picta* (L.) Shott) e copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng). **Revista Unicenp de Biologia e Saúde**, v. 2, p. 54-63, 2006.

VASCONCELOS, Jorge; VIEIRA, JG de P.; VIEIRA, EP de P. Plantas tóxicas: conhecer para prevenir. **Revista Científica da UFPA**, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2009.





## 5.16 LINXACARIOSE EM FELINOS: revisão de literatura 5.16 LINXACARIOSIS IN FELINES: literature review

**Ryanny Stéphanye Guilherme Miranda de Oliveira**<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

O *Lynxacarus radovskyi* é um ácaro que acomete a pele dos felinos cuja a ocorrência vem sendo relatada desde 1974, no Hawaí, desde então vem sendo diagnosticada em diversos países, principalmente em regiões tropicais e com climas úmidos (CRAIG et al., 1993; AGUIAR et al., 2009.) Este pequeno parasito pode permanecer por toda a sua vida aderido ao pelo do hospedeiro (SILVA et al., 2009) e supõe-se que sua alimentação seja da superfície do pelo, o que provavelmente torna a maioria dos casos assintomáticos. A biologia desse ácaro ainda não está totalmente esclarecida (LARSSON; LUCAS, 2016). A principal via de transmissão ocorre por contato direto ou indireto, mediante fômites (AGUIAR et al., 2009; SCOTT et al., 2001). Seu potencial zoonótico é baixo, embora existam relatos de lesões cutâneas papulares em proprietários cujos felinos estavam infestados (FOLEY, 1991). Objetivou-se com este trabalho fazer uma revisão sobre Lynxacariose em Felinos, descrevendo sua etiologia, sintomatologia, métodos diagnósticos e terapêutica mais empregada.

### METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura sobre a Linxacariose em felinos. Os dados foram obtidos em revistas, periódicos, livros, publicações, artigos científicos no meio digital e impresso de âmbito nacional e consultas no acervo da biblioteca do Centro universitário CESMAC.

### REVISÃO DE LITERATURA

A Linxacariose é uma doença causada pelo ácaro *Lynxacarus radovsky* conhecido como “ácaros dos pelos de gato”. Esses ácaros são encontrados fixados na haste dos pelos e, muitas vezes, um único pelo pode estar totalmente parasitado por vários exemplares (LARSSON; LUCAS, 2016). As fêmeas são ovíparas e após a eclosão, passam pelas fases de larva, ninfa e adulta. Sua transmissão ocorre por contato direto, inclusive ao homem, sendo assim uma antropozoonose acariana (CRAIG et al., 1993; LARSSON; LUCAS, 2016), a maioria dos felinos não demonstram sinais clínicos e quando demonstram são discretos, sendo a maioria dos casos infestação subclínica ou apenas com prurido e alopecia. Seu diagnóstico baseia-se no exame físico e exames complementares como a utilização de uma lupa com fonte luminosa, tricograma ou ainda visualização do ácaro no pelo através do microscópio. O tratamento mais eficaz e seguro é o uso da Selamectina, utilizando duas aplicações com intervalo de três semanas (AGUIAR et al., 2009; LARSSON; LUCAS, 2016; SERRA et al., 2002; SILVA et al., 2009).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS



A linxacariose vem se mostrando como um problema crescente na clínica de felinos, sendo importante a inclusão desta afecção no diagnóstico diferencial das diversas dermatopatias dos felinos. É fundamental que o clínico conheça os sinais clínicos, os métodos diagnósticos e o tratamento da linxacariose nos felinos.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR J. et al. Infestação mista por *Lynxacarus radovskyi* e *Felicola subrostratus* em um gato na região de Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**. v.37, n.3, p. 301-305, 2009.

CRAIG, T. M.; TELL, P. D.; DUBUISSON, L. M.; DUBUISSON R. K. **Lynxacarus radovskyi infestation in a cat**. **Journal of American Veterinary Medical Association**. v. 202, n. 4, p. 613-614, 1993.

FOLEY, R. H. **An Epizootic of a rare fur mite in an island's cat population**. **Feline Practice**. v. 19, n. 3 p. 17-119. 1991.

LARSSON, E.C.; LUCAS, L. **Tratado de Medicina Externa, Dermatologia veterinária**. São Paulo: Interbook Editorial LTDA, 2016. P.423-425.

SCOTT, D. A. et al. **Muller & Kirk's small animal dermatology** . 6. ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company, p. 446-447, 2001.

SERRA-FREIRE, N. M. et al. *Lynxacarus radovskyi*- diagnóstico e tratamento em felinos de Belém Pará. **Revista Universidade Rural, Série. Ciências de Vida**, v. 22, n. 1, p. 57-60, 2002.

SILVA, R.R.F., et al. Utilização da selamectina no tratamento da linxacariose em felinos – relato de caso. 2º CONGRESSO ACADÊMICO DO CESMAC, 2009, Maceió. **Anais**, categoria: comunicação oral Maceió: Centro de Estudos Superior de Maceió



## **5.17 MACERAÇÃO FETAL EM GATAS DEVIDO AO USO DE PROGESTÁGENOS DURANTE A GESTAÇÃO: revisão de literatura**

### **5.17 FETAL MACERATION IN FEMALE CATS DUE TO THE USE OF PROGESTINS DURING PREGNANCY: literature review**

**Andreza Monique do Egito Alves Cordeiro**<sup>1</sup>; Arezia Zaine Braz Cavalcante<sup>1</sup>; David Luís da Silva Júnior<sup>1</sup>; Dilânia Rafaela Ribeiro da Silva<sup>1</sup>; Kessy Mayara Barros dos Santos<sup>1</sup>; Juciana Aparecida Nascimento Silva<sup>1</sup>; Lais Oliveira Ferreira<sup>1</sup>; Nilo Ricardo Vasconcelos Torquato<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Rodrigo Antonio Torres Matos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

## **INTRODUÇÃO**

É comum proprietários buscarem métodos contraceptivos para evitar a gestação em seus animais. Estas formas de controle do ciclo estral podem ser realizadas através da administração de fármacos (temporário) ou procedimento cirúrgico (permanente) (MONTANHA; CORRÊA; PARRA, 2012). Geralmente os tutores de felinos optam pelo uso de progestágenos por serem estes de baixo custo, embora a ovariectomia seja a medida mais eficaz e segura para o controle populacional, pois o uso indevido de compostos progestacionais pode ocasionar diversas patologias no trato reprodutor feminino, como tumores mamários benignos e malignos, piometra e ainda retenção e maceração do feto (SBIACHESKI; DA CRUZ, 2016). Esta última consiste em um processo séptico caracterizado pela presença de estruturas ósseas no útero em que o feto é degenerado e tem seus tecidos amolecidos e liquefeitos (TONIOLLO; VICENTE, 2003), os quais serão expulsos da cavidade uterina como uma secreção vaginal de odor fétido (JACKSON, 2005). Dessa forma, objetivou-se com a presente revisão de literatura descrever sobre o uso indiscriminado de progestágenos sem orientação técnica, como causa de maceração fetal em gatas após o acasalamento.

## **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica utilizando livros da biblioteca do Centro Universitário CESMAC, como também consultas de artigos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Para a realização da pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: progesterona exógena, contraceptivos, degradação fetal, felinos.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A ação dos progestágenos em gatas, quando administrados durante o anestro, reduz a atividade ovariana por meio da inibição da secreção de hormônios gonadotróficos (LH e FSH), impossibilitando o desenvolvimento e maturação dos folículos ovarianos, atrasando o estro (LOPES; ACKERMANN, 2017). Porém, se aplicado após o acasalamento acidental, provocará o relaxamento da cérvix, o que facilitará a entrada da microbiota vaginal no útero degenerando o feto. Além disso, pode inibir a motilidade uterina, impossibilitando o parto (SALES et al 2016). Os fármacos contraceptivos mais utilizados são acetato de medroxiprogesterona, proligestona e acetato de megestrol (LOPES; ACKERMANN, 2017). Além da maceração fetal,



a administração prolongada da progesterona exógena tende a resultar em hiperplasia endometrial cística e infecção uterina subsequente, além do desenvolvimento de tumores mamários (OLIVEIRA; MARQUES JÚNIOR; NEVES, 2003). Cada hormônio anticoncepcional irá ocasionar ações diferentes no sistema reprodutor feminino por seus fatores que devem ser levados em conta, como respeitar a dose da substância utilizada, a via de administração, sensibilidade individual e o estágio do ciclo estral (SALES et al 2016). Para diagnóstico de morte fetal, deve ser realizada a palpação abdominal na gata, onde poderá ser identificado algum desconforto. Ainda pode-se observar secreção vaginal de odor fétido e, através da palpação retal, será possível identificar crepitação óssea (TONIOLLO; VICENTE, 2003). O diagnóstico será confirmado através de exames laboratoriais, ultrassonografia e radiografia. O tratamento mais indicado é a ovariectomia para a retirada dos fragmentos ósseos (JACKSON, 2005).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto nesta revisão, faz-se necessário que o médico veterinário oriente os tutores de gatas quanto ao risco do uso indiscriminado de progestágenos como contraceptivos, pois a administração desses hormônios inadvertidamente após o acasalamento origina maceração fetal, podendo trazer riscos à vida da fêmea. Portanto, se utilizados, deve-se considerar a fase do ciclo estral em que o animal se encontra, respeitando as dosagens recomendadas pelo fabricante e monitorando possíveis efeitos colaterais.

### REFERÊNCIAS

- LOPES, Maria Denise; ACKERMANN, Camila Louise. Contracepção em felinos domésticos: novas abordagens. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.41, n.1, p.270-277, jan./mar 2017.
- OLIVEIRA, E. C. S; MARQUES JÚNIOR, A. P.; NEVES, M. M. Endocrinologia reprodutiva e controle da fertilidade da cadela-revisão. **Archives of Veterinary Science**, v.8, n.1, p.1-12, 2003.
- SBIACHESKI, Dianalina Taíla; DA CRUZ, Fernando Silvério Ferreira. Uso de progestágenos e seus efeitos adversos em pequenos. **Salão do Conhecimento**, [S.l.], set. 2016. ISSN 2318-2385.
- SALES, Karina De Kássia Da Silva et al. Maceração fetal em gata: Relato de caso. **PUBVET**, v.10, n.12, p. 909-912, dez. 2016.
- JACKSON, Peter G. G. **Obstetrícia veterinária**. 2ª ed. São Paulo: ROCA, p. 17- 40, 2006.
- MONTANHA, F. P.; CORRÊA, C. S. S.; PARRA, T. C. Maceração fetal em gata em decorrência do uso de contraceptivos-relato de caso. **Rev. Cient. Elet. Med. Vet.**, v.10, n.19, p.1-6, Jul. 2012.
- TONIOLLO, G. H.; VICENTE, W. R. R. **Manual de Obstetrícia Veterinária**. Editora Varela: São Paulo, 2003.



## 5.18 MALASSEZIOSE EM CÃES: revisão de literatura 5.18 MALASSEZIOSIS IN DOGS: literature review

**Gislayne Aparecida dos Santos Monteiro**<sup>1</sup>; Jaqueline Teixeira Higino Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Aline Mayara dos Santos Cruz<sup>3</sup>; Aldineide Alexandre Cabral<sup>3</sup>; Rodolfo Izidoro Soares Alves<sup>4</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>3</sup>; Roberto Romulo Ferreira da Silva<sup>3</sup>.

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A *Malassezia* sp. é um fungo leveduriforme, com características diferenciadas de outros fungos e faz parte da microbiota cutânea e auricular dos cães, podendo, portanto, ser encontrada em pequena quantidade em algumas regiões do corpo de animais saudáveis. Por isso, as dermatites com envolvimento de *Malassezia* ocorrem sempre secundariamente a outras patologias (MARTINS et al., 2004). Este fungo pertence ao reino Fungi, filo Basidiomycota, classe Blastomycetes, ordem Cryptococcales e família Cryptococcaceae. Apresenta reprodução assexuada, tem estrutura lamelar e é capaz de hidrolisar a ureia (Shlottfeldt et al, 2002; Aspíroz et al., 1997; Guillot & Bond, 1999). Objetivou-se com este trabalho, realizar uma breve revisão sobre a malasseziose em cães.

### METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa em livros da Biblioteca do Centro Universitário Cesmac, através das bases de dados online, Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Fungos, Leveduras, Cães, Dermatopatias, Pets.

### REVISÃO DE LITERATURA

São leveduras pequenas (2 a 7  $\mu$ m) que se reproduzem por brotamento unipolar, repetitivo e enteroblástico. Malasseziose pode estar associada a dermatite seborréica decorrente de distúrbios endócrinos e de alterações cutâneas relacionadas com hipersensibilidade que acomete o animal (MELO et al., 2008). Não é considerada contagiosa entre os animais ou entre animais e humanos. Porém isto pode acontecer naqueles indivíduos imunossuprimidos. Como a infecção por *Malassezia* ocorre sempre secundariamente a outras afecções cutâneas, a causa de base deverá sempre ser diagnosticada e tratada, juntamente com o controle da malasseziose (RHODES, 2005). A *Malassezia* é bastante comum em animais por apresentar lesões na pele e por ser encontrada de naturalmente em algumas regiões corporais. Nos cães, pode causar prurido, liquenificação, hiperpigmentação e odor desagradável (RHODES, 2005). O diagnóstico diferencial com outras dermatopatias faz-se necessário. Entre elas podemos citar dermodicidose, piodermite superficial, dermatofitose, presença de ectoparasitas e alergias (Dufait, 1983; Larsson et al., 1988; Scott et al., 1989; Plant et al., 1992; Kennis et al., 1996; Bond & Lloyd, 1997). O diagnóstico de *Malassezia* sp. é feito principalmente através da citologia do imprint cutâneo e ainda através da cultura fúngicas de pelos e crostas de animais suspeitos (MEDLEAU & HNILICA, 2003). O tratamento da Malasseziose tem por objetivo reduzir a carga microbiana e conseqüentemente eliminar as lesões induzidas por ela, sempre lembrando que também deve-se tratar a causa primária. O tratamento tópico auxilia muito no tratamento sistêmico e, para isso, utiliza-se xampus contendo cetoconazol a 2%, miconazol 2% e glucotato de clorexidina 2% a 4%, contribuindo assim para a melhora do



paciente (MOÇO et al., 2007). No tratamento sistêmico utiliza-se antifúngicos de uso oral, incluindo cetoconazol ou itraconazol durante três a quatro semanas (RHODES, 2005).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Malasseziose canina é uma dermatopatia muito frequente na rotina clínica, de origem fúngica, ocorrendo secundariamente a outras dermatopatias que acometem os cães. Importante lembrar que a doença subjacente deve ser diagnosticada e tratada concomitantemente ao controle da malassezia, o qual pode ser feito com o uso de antifúngicos de uso tópico ou sistêmico.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, Manoela. Dermatite por *Malassezia* sp. em um cão relacionada com o estresse: relato de caso. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, n. 11, Julho 2008.

MACHADO, Mauro Luís da Silva. **Malassezia spp. na pele de cães: frequência, densidade populacional, sinais clínicos, identificação molecular e atividade fosfolipásica**. 2010. 87 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MARASCHIN, Mariane. Infecções causadas por *Malassezia*: Novas Abordagens. **Saúde**, Santa Maria, v. 34a, n. 1-2, p. 4-8, 2008.

NOBRE, Márcia. *Malassezia* *Pachydermatis* e outros agentes infecciosos nas otites externas e dermatites em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 28, n. 3, (Julho/Setembro) 1998.





## 5.19 MELANOMA MELANÓTICO EM CÃO: relato de caso 5.19 MELANOTIC MELANOMA IN DOG: case report

**Eliane Macedo Bernieri**<sup>1</sup>; Marcus Antônio Lopes Malta Sobrinho<sup>1</sup>; Liz de Albuquerque Cerqueira<sup>1</sup>; Anália Caroline Monteiro de Souza<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Rubmery Morgana de Araújo Marques Bezerra<sup>2</sup>; Letícia Gutierrez de Gutierrez<sup>3</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>3</sup>; Kézia dos Santos Carvalho<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup> Técnica Laboratorial do Centro Universitário Cesmac; <sup>3</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac.

Email: keziasc@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

Originalmente o melanoma provem dos melanócitos e melanoblastos, que assumem um crescimento autônomo e fora do controle dos queratinócitos. Acometem com mais frequência cães de meia idade a idosos, sem predileção por sexo (FERNANDEZ et al., 2015). Dentre as neoplasias de cutâneas, o melanoma está entre as 5 mais comuns e podem se manifestar de forma benigna e maligna (MACÊDO et al., 2017; TOSTES et al., 2017). Podem ser classificados de acordo com a intensidade de pigmentação em melanóticos ou amelanóticos, este último de diagnóstico mais complexo (NISHIYA et al., 2016). A elaboração deste trabalho visa relatar um caso de melanoma melanótico em um cão.

### RELATO DE CASO

Foi encaminhado ao Laboratório de Histopatologia do Centro Universitário Cesmac, Maceió, Alagoas, Brasil, um fragmento de biópsia, acondicionado em formalina 10%, proveniente de uma cadela, de 9 anos, sem raça definida. O fragmento foi obtido por exérese de um nódulo em pele, com diâmetro de 1cm, sem margem definida, localizado na região lateral de calcâneo do membro posterior direito. O material foi clivado e processado seguindo a rotina histopatológica com posterior coloração em hematoxilina e eosina e leitura em microscopia ótica. Na análise histológica foi observado uma proliferação neoplásica, acometendo 45% do fragmento, densamente celular, infiltrativa, pouco delimitada, não encapsulada (Figura 1). As células variavam de redondas a fusiformes, arranjadas em ninhos ao longo da camada basal da epiderme, sustentada por escasso estroma fibroso. Tais células acumulavam uma quantidade significativa de pigmento amarronzado intracitoplasmático (Figura 2). Exibiam núcleo redondo a ovalado, paracentral com cromatina frouxa e, por vezes alguns, nucléolos evidentes. Moderada anisocitose e anisocariose, com raras figuras de mitose por campo de maior aumento (400x). Diante dos achados histológicos, o diagnóstico foi de melanoma melanótico misto.

### DISCUSSÃO

A localização anatômica do nódulo favorece a incidência de raios solares, embora esta etiologia esteja mais relacionada ao desenvolvimento de melanoma em humanos (GILLARD et al., 2013), Macêdo et al. (2017) sugere que o ambiente ensolarado associado a idade mais avançada do animal podem favorecer a proliferação neoplásica, além do fator genético de predisposição. Segundo Fernandez et al. (2015), a média de idade dos animais que desenvolvem melanoma está em torno de 9 anos, o que condiz com faixa etária do animal



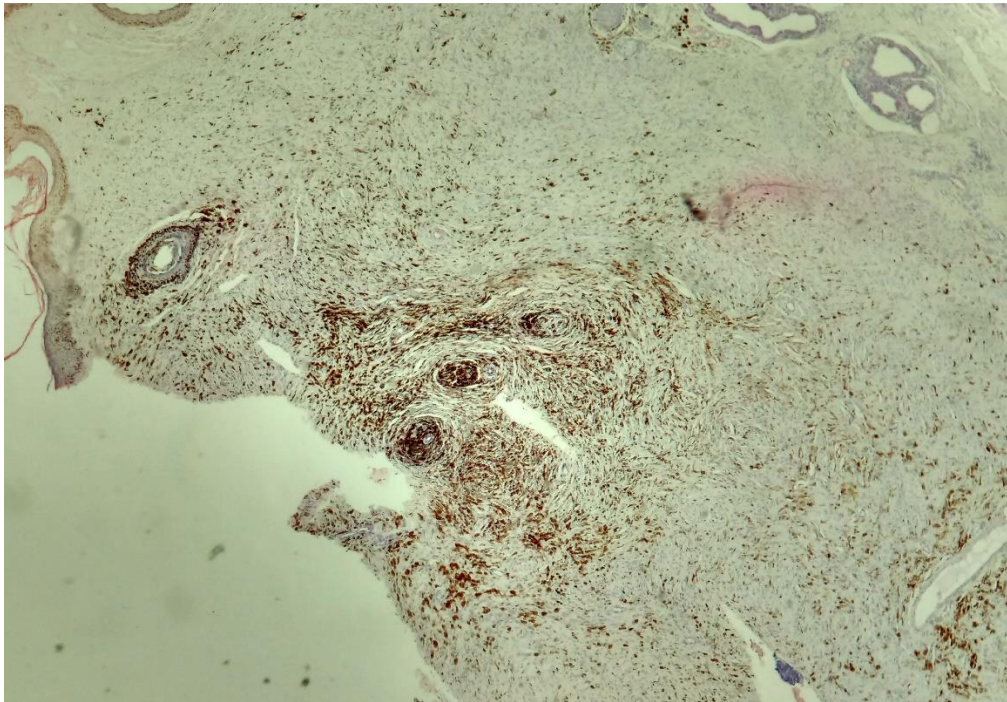
estudado. Rodrigues et al. (2017) e Lindoso et al. (2017) descrevem semelhantes características histológicas para melanoma, assim como neste caso. Rolim et al. (2012) comenta sobre a classificação do melanoma em epitelióide, com predominância de células redondas, misto, com celularidade redonda e fusiforme, e fusiforme com abundância de células alongadas. No caso apresentado a morfologia celular condiz com o tipo misto. No diagnóstico diferencial devem ser consideradas outras neoplasias cutâneas como: melanocitoma, carcinoma espinocelular, carcinoma de células escamosas e fibrosarcomas, e em casos de melanoma amelanótico, a ausência de pigmento requer associação com técnicas de imuno-histoquímica (ROLIM et al., 2012).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de casos de melanoma melanótico são importantes para consolidação da descrição das características histológicas e comportamentais que agregam confiança no diagnóstico de neoplasias cutâneas. Desta forma, o tratamento e prognóstico podem ser melhor definidos e os mecanismos de monitoramento adequados ao animal.

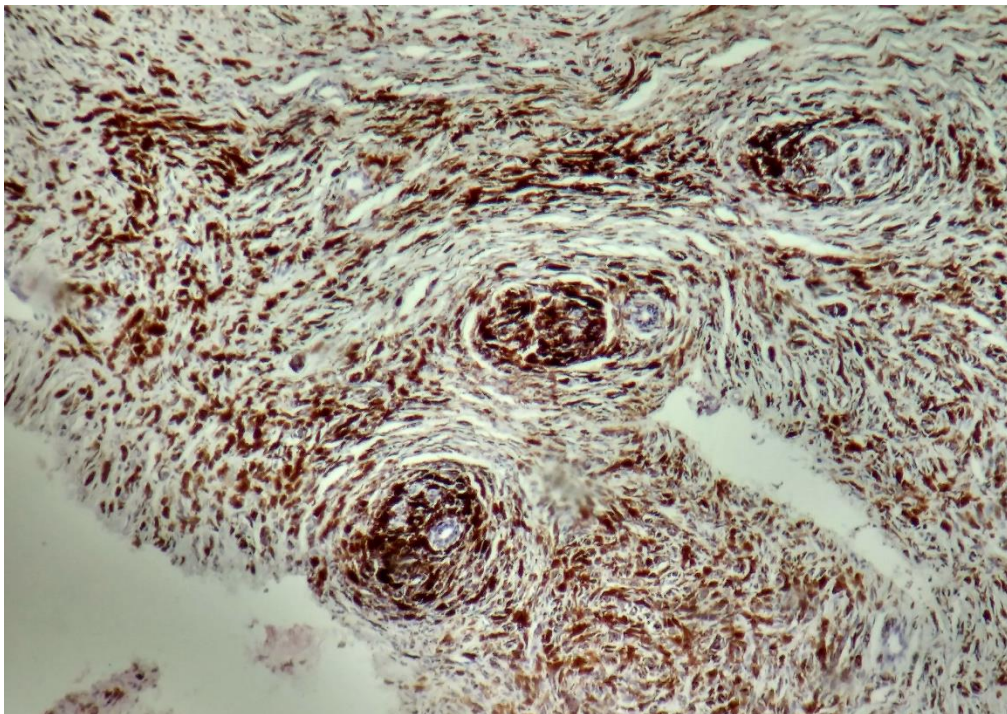
### REFERÊNCIAS

- FERNADEZ, C.C. et al. Frequência de neoplasias cutâneas em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia durante os anos 2000 a 2010. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 31, n. 2, p. 541-548, 2015.
- GILLARD, M. et al. Naturally occurring melanomas in dogs as models for non-UV pathways of human melanomas. **Pigment Cell & Melanoma Research**, v. 27, n. 1, p. 90-102, 2013.
- MACÊDO, I.L. et al. Melanoma digital em um cão. **Ciência Animal**, v. 27, n. 2, 2017.
- NISHIYA, A.T. et al. Comparative Aspects of Canine Melanoma. **Veterinary Sciences**, v. 3, n. 7, p. 1-22, 2016.
- LINDOSO, J.V.D.S. et al. Melanoma metastático em cão: relato de caso. **Pubvet**, v. 11, p. 313-423, 2017.
- RODRIGUES, A.C. et al. Melanoma em cão com múltiplas metástases – relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**, v.14, n. 25, p. 904-910, 2017.
- ROLIM, Veronica M. et al. Melanoma amelanótico em cães: estudo retrospectivo de 35 casos (2004-2010) e caracterização imuno-histoquímica. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, n. 4, p. 340-346, 2012.
- TOSTES, R.A. et al. Retrospective study of canine cutaneous neoplasia. **Archives of Veterinary Science**, v.22, n.1, p. 71-80, 2017.



**Figura 1** – Proliferação neoplásica infiltrativa, pouco delimitada e não encapsulada. Coloração HE, obj. 4x.

Fonte: Laboratório de Histopalogia do Centro Universitário Cesmac.



**Figura 2** – Células variando de redondas a fusiformes, arranjadas em ninhos, sustentadas por escasso estroma fibroso com pigmento amarronzado intracitoplasmático. Coloração HE, obj. 10x.

Fonte: Laboratório de Histopalogia do Centro Universitário Cesmac.





## **5.20 O USO DA ACUPUNTURA PARA TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA EM CÃES: revisão de literatura**

### **5.20 THE USE OF ACUPUNTURE FOR THE TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS IN DOGS: literature review**

**Beatriz Moreira Pio**<sup>1</sup>; Camila Dias da Silva<sup>1</sup>; Leticia Ramos Campos Borges<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: robe\_romulo@yahoo.com.br

## **INTRODUÇÃO**

A Dermatite Atópica Canina (DAC) é uma dermatopatia pruriginosa e genética, na qual os cães acometidos desenvolvem reações imunológicas aos mais diversos alérgenos, comprometendo a qualidade de vida destes animais. A DAC é considerada incurável, mas seu tratamento e controle é realizado com base na eliminação dos alérgenos e uso de fármacos. No entanto, o uso desses medicamentos a longo prazo acarreta em efeitos adversos, diminuindo a expectativa de vida dos cães, sendo crescente a procura por métodos alternativos (SCOTT et al., 1996). Dessa forma, vários estudos apontam a medicina tradicional chinesa (MTC) como alternativa, especialmente a acupuntura já que essa não causa efeitos colaterais (SCHOEN, 2006). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apresentar a acupuntura como método alternativo para o tratamento da DAC.

## **METODOLOGIA**

Esta revisão de literatura foi realizada através de levantamento bibliográfico, a partir de artigos científicos na internet e na Biblioteca do Cesmac, sem delimitação do tempo de publicação. Para isso, foram utilizados os descritores: acupuntura, fatores primários, fatores predisponentes e perpetuantes.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A DAC se trata de uma doença de pele alérgica, inflamatória e pruriginosa, sendo geneticamente adquirida, e se caracterizando por uma reação de hipersensibilidade tipo 1 mediada por anticorpos IgE frente a alérgenos (HALLIWEL, 2006). Estes alérgenos são os mais diversos como: ácaros, pólen, insetos, fungos, plantas, alimentos e outros (Hill & Deboer, 2001). O sinal clínico mais característico é o prurido constante e intenso, podendo haver também, áreas de alopecia, pústulas, edema, hiperpigmentação, espessamento e escoriações da pele (SCOTT et al., 2001). Atualmente o tratamento convencional consiste na eliminação ou evitamento do alérgeno, assim como uso de antibióticos, antifúngicos, antiinflamatórios, anti-histamínicos e glicocorticóides além da imunoterapia alérgeno-específica (WHITE, 1998). No entanto, apesar desses medicamentos serem eficazes na melhora das lesões, o uso prolongado traz efeitos indesejáveis que podem diminuir a longevidade desses animais. Os glicocorticóides, por exemplo, podem levar a predisposição de infecções além de hipertensão, osteoporose e outros (OLIVRY et al., 2010). Dessa forma a procura por métodos não convencionais tem aumentado, já que os tutores estão cada vez mais preocupados com a qualidade de vida de seus animais. Um dos métodos



complementares em destaque é a acupuntura já que é um dos meios que menos provoca efeitos adversos nos animais. Estudos afirmam que ao realizar a acupuntura em uma área de prurido intenso induzido pela liberação de histamina, o prurido foi bloqueado, sendo assim indicado a utilização de pontos próximos e ao longo do dermatomo envolvido para o tratamento dos sinais (BELGRADR et al.) Segundo Ciminelli 2011, relatou o caso de uma cadela com DAC na qual foi realizada a retirada do corticóide e anti-histamínico utilizados, e a partir de então foram realizadas 8 sessões de acupuntura. Os resultados foram promissores o CADESI-03 passou de 30 pontos na primeira avaliação para 14 na última, ou seja, redução de 53,4% da sintomatologia após a retirada de todos os medicamentos, utilizando apenas a acupuntura tradicional. Segundo Hillier (2008) a imunoterapia obtém 50% de redução dos sinais clínicos, sendo o resultado obtido no estudo ainda mais eficaz.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acupuntura é uma especialidade médica que demonstra resultados viáveis, sendo eficaz principalmente quando empregada no tratamento de doenças que diminuem a qualidade de vida desses animais, como a DAC, podendo essa técnica reduzir ou até evitar, o uso de medicamentos a longo prazo. A utilização da acupuntura como tratamento complementar alternativo da atopia canina, necessita de mais estudos com o objetivo de aprimorar esse método e padronizar ainda mais a técnica para o tratamento desta importante dermatopatia alérgica dos cães.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, F. A. R.; AMANO, L. Y.; MARINO, C. T. Alergias: uma visão geral. *Nosso Clínico*, São Paulo, v. 5, n. 28, p. 14-20, jul./ago. 2002.
- Belgrade, M. J., Solomon, L. M. & Lichter, E. A. (1984). Effect of acupuncture on experimentally induced itch. *Acta Derm Venereol* , 64, pp. 129-133.
- CIMINELLI, Ygor Fleischmann Santandreu. **TRATAMENTO DA DERMATITE ATÓPICA CANINA PELA ACUPUNTURA**. 2011. 35 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Especialização em Acupuntura Veterinária., Instituto Homeopático Jacqueline Peker, Belo Horizonte, 2011.
- Halliwell, R. I. (2006). Revised nomenclature for veterinary allergy. *Veterinary immunology and immunopathology* , 114, pp. 207-8
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. Antihistamines in the management of allergic pruritus in dogs and cats. *The Journal of Small Animal Practice*, Oxford, v. 40, n. 8, p. 359-364, 1999.
- SCHOEN, A, M. *Acupuntura Veterinária: Da Arte Antiga à Medicina Moderna*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2006.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. *Small animal dermatology*. 6.ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2001. p. 667-779.
- Olivry, T., Foster, A. P., Mueller, R. S., McEwan, N. A., Chesney, C. & Williams, H. C. (2010). Interventions for atopic dermatitis in dogs: a systematic review or randomized controlled trials. *Veterinary Dermatology* , 21, 4-22.



## 5.21 OPÇÕES DE TRATAMENTO PARA A DIROFILARIOSE: revisão de literatura 5.21 TREATMENT OPTIONS FOR DIROPHYLARIOSIS: literature review

Larissa de Souza Cavalcante<sup>1</sup>; Bianca Suruagy dos Santos<sup>1</sup>; Hiury Alberto Moraes da Costa Cruz<sup>1</sup>; Giovana Patricia de Oliveira e Souza Anderlini<sup>2</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac.

Email: roberto.silva@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

A dirofilariose é uma doença que acomete principalmente aos cães e, se não descoberta e tratada a tempo, pode evoluir o seu quadro clínico e acarretar o óbito do animal (SILVA; LANGONI, 2009). Os cães na atualidade possuem uma íntima ligação com o ser humano, diversas vezes sendo tratado como um ente da família. Desta forma, é de grande valia o conhecimento de tratamentos adequados para a melhora destes quadros, tanto pelo bem-estar animal quanto por se tratar de uma zoonose. Sendo assim, esta breve revisão trata dos principais protocolos utilizados atualmente para o tratamento da dirofilariose em cães.

### METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, através das bases de dados online como o DSpace (Open Source Digital Repository Application); SciELO (Scientific Electronic Library Online); Portal de Periódicos Capes; Repositório Institucional UNESP; Ars Vet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Dirofilariose, Cães, Tratamento.

### REVISÃO DE LITERATURA

A dirofilariose canina é uma doença cardiopulmonar causada pelo parasita nematóide *Dirofilaria immitis*, sendo este transmitido por um hospedeiro intermediário o culicídeo (*Aedes*, *Anopheles* e *Culex*), porém o hospedeiro definitivo são os cães domésticos e silvestres e, portanto, são considerados reservatórios desta parasitose. Entretanto outros mamíferos, inclusive o homem, podem também ser infectados, sendo esta doença então uma zoonose (MEIRELES; PAULOS; SERRÃO, 2014). Muitos cães infectados são assintomáticos, principalmente os que estão no início da infecção, e a descoberta da doença se dá por um resultado positivo em testes sanguíneos e parasitológicos de rotina. Já os cães sintomáticos podem apresentar tosse crônica, dispnéia, taquipnéia, síncope, fadiga, intolerância a exercícios, mucosas pálidas ou ictericas, hemoptise, perda de peso, anorexia, trombocitopenia, ascite e insuficiência cardíaca congestiva direita, levando o animal à morte (NELSON; COUTO, 2010). Para a eliminação de vermes adultos, o tratamento consiste na utilização de compostos orgânicos arsenicais como o dicloridrato de melarsomina e o tiacetarsamida. Além da medicação, a restrição ao exercício físico durante o período de recuperação é essencial e obrigatório (AHS, 2014). A terapia adulticida baseia-se em duas aplicações de 2,5 mg/kg de melarsomina administradas por via intramuscular com o intervalo de 24 horas entre cada dose (NELSON; COUTO, 2010; AHS, 2014). Este tratamento elimina cerca de 90% dos parasitas adultos. O protocolo alternativo de três doses é indicado para a dirofilariose grave, que se baseia na aplicação de 2,5 mg/kg e após um mês de intervalo administra-se novamente a mesma dose em duas aplicações espaçadas por 24 horas. Este





tratamento permite eliminar 98% dos parasitas adultos (AHS, 2014). A ivermectina oral (a 50 µg/kg) e a oxima milbemicina (0,5 mg/kg) podem reduzir a quantidade de microfíliarias circulantes, porém sua rápida redução pode acarretar reações adversas, como letargia, salivação intensa e taquicardia, sendo aconselhável o pré-tratamento com anti-histaminico e corticoide (AHS, 2014). É sabido que existe uma relação de simbiose entre a *D. immitis* e a bactéria *Wolbachia*, então o uso de antibioterapia para eliminar a bactéria conduz à inibição do desenvolvimento larvar, esterilidade das fêmeas e efeito adulticida (ETTINGER; FELDMAN, 2010). Deste modo, a antibioterapia pode ser incorporada no protocolo de tratamento da Dirofilariose, sendo comumente usada a doxiciclina, 10 mg/kg duas vezes ao dia durante 4 semanas. Existe também a terapia cirúrgica, aconselhada a cães com elevada carga parasitária, parasitas presentes nas câmaras cardíacas, quadro clínico de síndrome da veia cava e risco severo de desenvolver tromboembolismo pulmonar (AHS, 2014).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se não for diagnosticada e tratada no tempo oportuno, a dirofilariose pode se tornar fatal. Portanto, principalmente em regiões onde essa doença é endêmica, todos os cães devem ser considerados sob risco e submetidos ao protocolo profilático, para que, caso haja infecção, ocorra o diagnóstico precoce e, conseqüentemente, o tratamento adequado. É importante que o tutor seja informado quanto aos riscos inerentes ao tratamento e, ainda, sobre o aspecto zoonótico da enfermidade.

### REFERÊNCIAS

- AHS. **Orientações atuais para Prevenção, Diagnóstico e Controle da Dirofilariose (*Dirofilaria immitis*) em cães.** Wilmington: American Heartworm Society, 2014.
- ETTINGER, S.; FELDMAN, E. **Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and cat.** 7. ed. Missouri: Saunders Elsevier, 2010.
- NELSON, R.; COUTO, C. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MEIRELES, J.; PAULOS, F.; SERRÃO, I. Dirofilariose canina e felina. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Lisboa, v. 109, n. 591-592, 2014.
- SILVA, R. C.; LANGONI, H. Dirofilariose. Zoonose emergente negligenciada. **Revista Ciencia Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 5, 2009.



## 5.22 SÍNDROME CARDIORRENAL EM CÃO: relato de caso. 5.22 CARDIORENAL SYNDROME IN DOG: case report.

**Leonardo Marinho de Oliveira**<sup>1</sup>; Catarina Bibiano de Vasconcelos<sup>1</sup>; Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa<sup>1</sup>; Laura Taise de Araújo Mendes<sup>1</sup>; Roberto Rômulo Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Ligia Buzzá Roo de Mendonça<sup>2</sup>; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa<sup>2</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>2</sup>; Leticia Gutierrez de Gutierrez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac

Email: leticia.gutierrez@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

O termo “síndrome cardiorenal” (SCR) é o fato simultâneo de uma insuficiência cardíaca e insuficiência renal (RONCO et al., 2010) onde um rim consideravelmente normal pode apresentar problemas devido a uma insuficiência cardíaca (LORSCHETTER; 2016). A SCR possui varias formas e condições, podendo ser aguda ou crônica e tendo como órgão primário o coração e o rim (PALAZZUOLI et al., 2015). A grande maioria dos pacientes internados portadores de IC aguda apresentam simultaneamente IRA, mesmo assintomático, no momento do atendimento emergencial (PALAZZUOLI et al., 2015). Desta forma, levando a complicações irreversíveis e podendo levar a óbito por injúria secundária (HUSAIN-SYED et al., 2015). Na insuficiência cardíaca a insuficiência renal é descrita em novos trabalhos como consequência da descompensação da IC sendo decorrente da congestão venosa pulmonar e sistêmica (HUSAIN-SYED et al., 2015). Com isso, a IRA poderia ser uma consequência da congestão abdominal e venosa devido a IC o que causa alterações da creatinina basal e aumento da pressão venosa central (PALAZZUOLI et al., 2015). Sendo considerado então que o aumento da creatinina sérica em pacientes cardiopatas pode estar relacionado com um prognóstico ruim quando ocorrer sinais de congestão venosa (METRA et al., 2012). Desta forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de síndrome cardiorenal em um cão idoso portador de insuficiência cardíaca com insuficiência renal aguda secundária.

### RELATO DE CASO

Foi atendido na Clínica Escola Cesmac um canino, Poodle, fêmea, 10 anos, 11 kg, castrado, com queixa de tetraparesia flácida após trauma, anorexia e diarreia. Ao exame físico foi observado mucosas hipocoradas, sopro holossistólico grau V/VI com ritmo sinusal e bulhas cardíacas normofonéticas, estase e turgência jugular positiva, pulso hipocinético à palpação, campos pulmonares sem ruídos adventícios. Durante a inspeção e palpação abdominal foi possível notar presença de ascite e vesícula urinária repleta, e na avaliação oral úlceras no palato duro, hálito urêmico. Foram solicitados exames sanguíneos apresentando um quadro de azotemia. A paciente foi mantida na fluidoterapia intensa com monitoramento, sendo realizada a avaliação cardiopulmonar para a não formação de edema. Ao recorrer do procedimento de internação a paciente apresentou oligúria, confirmando a disfunção renal. Foi realizado exame de ultrassonografia abdominal com doppler onde foi possível evidenciar que o animal apresentava sinais de congestão venosa. Após a realização do diurético de alça (2 mg/kg/IV) a paciente apresentou melhora do quadro respiratório e função urinária, mantendo-se o protocolo para estabilização. No exame de eletrocardiograma foi observado um traçado sugestivo de hipocalcemia, sendo suplementado com cloreto de potássio (0,5mEq/kg/hora) na fluidoterapia.



## DISCUSSÃO

O comprometimento da função sistólica e diastólica devido a IC aguda resulta em alterações hemodinâmicas como a diminuição do débito cardíaco e do enchimento vascular arterial, por isso, provoca a diminuição da pressão sistêmica e da perfusão renal, o que promove a ativação de mecanismos compensatórios neuroendócrinos (PALAZZUOLI et al., 2015). No caso apresentado foi possível avaliar a palpação do pulso hipocinético, o que indica baixo débito cardíaco que pode causar uma menor perfusão renal. O animal do presente relato apresentou sinais de IC e aumento dos níveis séricos de creatinina, o que pode ser justificado com o trabalho realizado por Palazzuoli et al. (2015), que constatou que 40% dos pacientes internados com IC apresentaram também aumento desse taxa devido a redução da taxa de filtração glomerular (TFG). Segundo Husain-Syed et al., (2015) a IRA se faz presente em grande parte dos casos de IC devido a congestão venosa o que irá gerar uma baixa perfusão renal, levando ao aumento dos volumes séricos de creatinina, devido a diminuição da taxa de filtração glomerular, onde em casos que haja sinais de congestão venosa é indicado o uso de diuréticos, podendo melhorar o prognóstico do paciente, tendo em vista que esse aumento seja transitório devido a mecanismos compensatórios ativados para proteção do órgão (HEIN et al., 2019). Em pacientes com IC congestiva e hipertensão, a piora da função renal pode ser explicada pelo mecanismo compensatório, onde a pressão do pulso renal se encontra aumentada, o que eleva a resistência vascular renal e a pressão da arteríola aferente e diminui o fluxo sanguíneo renal e taxa de filtração glomerular (CICOIRA et al., 2013). Tendo como principal objetivo tornar o fluxo sanguíneo corrente, normalizando o fluxo sanguíneo renal e então voltando à função normal da TFG, abaixando assim os níveis séricos da creatinina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As emergências cardíacas são uma realidade na clínica de pequenos animais, sendo necessário vasto aprofundamento na área para conhecimento das melhores abordagens nos diferentes casos. Novos estudos vêm sendo realizados para obtenção de protocolos ainda mais eficazes podendo ter assim melhor resolução dos casos.

## REFERÊNCIAS

CICOIRA, M. et al. Renal arterial pulsatility predicts progression of chronic kidney disease in chronic heart. **International journal of cardiology**, v. 10, p. 3050-3051, 2013.

HEIN, A. M; SCIALLA, J. J; EDMONSTON, D; COOPER, L. B; DEVORE, A. D; MENTZ, R. J. Medical Management of heart failure with reduced ejection fraction in patients with advanced renal disease. **JACC Heart Failure**. v. 5, p. 371-382, 7 de maio 2019.

HUSAIN-SYED, F. et al. Cardio-pulmonary-renal interactions: A multidisciplinary approach. **Journal of the American College of Cardiology**, 2015.

LORSCHUITTER, L. M. **Síndrome cardiorenal e hipertensão arterial em cães e gatos - interações sistêmicas e injúria de órgãos alvo**. 2016. 57f. Trabalho de conclusão de curso no grau de graduação em Medicina Veterinária - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2016.

METRA, M. et al. Is worsening renal function an ominous prognostic sign in patients with acute heart failure? The role of congestion and its interaction with renal function. **Circulation: Heart Failure**, v. 5, n. 1, p. 54–62, 2012.

PALAZZUOLI, A. et al. Kidney disease in heart failure: the importance of novel biomarkers for type 1 cardio-renal syndrome detection. **Internal and Emergency Medicine**, v. 10, n. 5, p. 543–554, 2015.

RONCO, C. et al. Cardio-renal syndromes: Report from the consensus conference of the acute dialysis quality initiative. **European Heart Journal**, 2010.



### **5.23 SÍNDROME DA DISFUNÇÃO COGNITIVA EM CANINOS:** uma revisão de literatura

### **5.23 COGNITIVE DYSFUNCTION SYNDROME IN CANINES:** a literature review

**Keityane de Oliveira e SILVA**<sup>1</sup>; Carolina Ferreira de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Danillo de Souza PIMENTEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal De Alagoas – UFAL

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Área de Morfologia Animal da Universidade Federal De Alagoas – UFAL

Email: danillo.pimentel@vicoso.ufal.br

## **INTRODUÇÃO**

A síndrome da disfunção cognitiva em cães é uma doença neurodegenerativa equivalente ao Alzheimer em humanos, que acomete animais com mais de sete anos de idade e caracteriza-se pela presença de sintomas, como: desorientação, déficit de memória e aprendizagem (INGRAM et al., 2002). O diagnóstico é feito por meio de testes neuropsicológicos através de questionários observacionais e testes de reatividade (TAPP et al., 2004; GONZÁLEZ et al., 2012). Assim, com o aumento da expectativa de vida dos animais de companhia, o presente trabalho tem como objetivo fazer um estudo para avaliar tratamentos disponíveis para melhora da qualidade de vida dos pacientes acometidos pela doença a fim de reduzir a progressão da enfermidade, dado que a mesma não possui uma regressão completa.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um levantamento bibliográfico do período de 1999 a 2018 nas bases de dados SciELO, Portal Periódicos CAPES e PubMed. Foram utilizadas as palavras-chave “disfunção cognitiva canina” e “senilidade canina” e as correspondentes em inglês, “cognitive dysfunction” e “canine senility”. Foram selecionados 40 artigos e, após leitura dos resumos, foram excluídos os que referiam senilidade canina com outras doenças do sistema nervoso central. Somente 11 artigos abordavam o tema síndrome da disfunção cognitiva em caninos senis. Nos artigos selecionados foi realizada uma triagem das publicações que avaliavam as características da enfermidade, frequência, sinais clínicos, patogenia, diagnóstico e tratamento.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

O aumento na expectativa de vida dos animais domésticos traz novos desafios à medicina de cães e gatos. Neste sentido, observa-se um aumento significativo na frequência de atendimentos de pacientes geriátricos nos consultórios médicos veterinários (LOO et al., 1993; CUMMINGS et al., 1996b). No paciente geriátrico canino é reportado que dentre os inúmeros distúrbios orgânicos observados, os degenerativos e progressivos do sistema nervoso central causam, em geral, disfunções irreversíveis, como nos casos da síndrome de disfunção cognitiva (FRANK, 2003; BRIONES et al., 2010). A Síndrome da Disfunção Cognitiva (SDC) em caninos é uma doença neurodegenerativa progressiva e irreversível, equivalente ao Alzheimer no paciente humano, com incidência em animais com mais de sete anos de idade com sinais clínicos clássicos de: desorientação, mudança de comportamento, déficit cognitivo e de memória, distúrbios motores e proprioceptivos (INGRAM et al., 2002; FRANK, 2003). Na anatomia patológica macroscópica do encéfalo na SDC canina, observa-se espessamento das leptomeninges, estreitamento de giros, alargamento de sulcos



cerebrais, aumento ventricular e atrofia da substancia cinzenta. Microscopicamente, é descrito calcificação meníngea, alterações inflamatórias perivasculares, angiopatia amilóide cerebrovascular, acúmulo de placas senis de colesterol, morte de neurônios e desmielinização (BORRÀS et al., 1999; BRIONES et al., 2010). Contudo, a deposição de neurotoxina proteica beta-amiloide no interstício do tecido nervoso é uma das chaves apontadas como causa da doença por induzir apoptose dos neurônios por alteração de função e esgotamento de neurotransmissores (LOO et al., 1993; CUMMINGS et al., 1996a; BORRÀS et al., 1999). O diagnóstico pode ser realizado com base na avaliação clínica, com anamnese e exame das funções neurológicas através de exame físico e aplicação de questionários observacionais e testes de reatividade para avaliar o estado cognitivo do animal (SVICERO et al, 2017; KRUG et al, 2018). A SDC canina não possui cura, apenas terapia de suporte baseado em dieta rica em antioxidantes e uso de fármacos para o retardo da progressão da doença (LANDSBERG et al, 2012). É importante ressaltar que o enriquecimento ambiental desperta interesse dos pacientes geriátricos, sendo apontado com uma alternativa fundamental e auxiliar a terapêutica medicamentosa por estimular a capacidade física, cognitiva e social, melhorando substancialmente a saúde física, mental e social dos caninos idosos portadores da SDC (ROSADO et al., 2012b).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora não haja cura para as alterações comportamentais e na SDC nos cães, é fundamental o relato de mudança de comportamento pelo tutor ao médico veterinário para diferenciação de processo de envelhecimento natural de disfunções do sistema nervoso. Além do mais, testes neurológicos e questionários são imprescindíveis para saber o nível de cognição do paciente. Dessa forma, o médico veterinário poderá ter uma análise melhor do estado do canino, orientando o tutor a ter novos hábitos com o manejo e o cuidado de seu pet, para que assim possa proporcionar uma boa qualidade de vida ao mesmo, mediante a esta doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORRÀS D, Ferrer I, Pumarola M. Age-related changes in the brain of the dog. **Vet Pathol.** 1999;36(3):202-11.

BRIONES F, Cáceres T, Jarpa M. Detección de b-Amiloide, Proteína TAU Hiperfosforilada y Ubiquitina por Técnica de Inmunohistoquímica en Cerebros de Caninos Mayores de 10 Años. **Int J Morphol.** 2010;28(4):1255-61.

CUMMINGS, Brian J. et al.  $\beta$ -amyloid deposition and other measures of neuropathology predict cognitive status in Alzheimer's disease. **Neurobiology of aging**, v. 17, n. 6, p. 921-933, 1996a.

CUMMINGS BJ, Satou T, Head E, Milgram NW, Cole GM, Savage MJ, Podlinsky MB, Selkoe DJ, Siman R, Greenberg BD, Cotman CW: Diffuse plaques contain C-terminal A $\beta$ 42 and not A $\beta$ 40: evidence from cats and dogs. **Neurobiol Aging** 14:653–659, 1996b.

FRANK, Diane. Cognitive dysfunction in dogs. **Praktische Tierarzt**, v. 84, n. 3, p. 184-191, 2003.

GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, A.; ROSADO, B.; GARCÍA-BELENGUER, S. et al. Síndrome de disfunción cognitiva en el perro geriátrico. **Clin. Vet. Pesqui. Anim.**, v.32, p.159-167, 2012.

INGRAM, D.; WILLIAMS, N. Neurobiology of Cognitive Dysfunction Syndrome in Dogs. **Clinical and Nutritional Management of Senior Dogs and Cats**, [s.l.], p. 31-36, 2002.



KRUG, F.D.M. et al. Avaliação diagnóstica na síndrome disfunção cognitiva canina. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** [online]. 2018, vol.70, n.6, pp.1723-1730.

LANDSBERG GM, Nichol J, Araujo JA. Cognitive dysfunction syndrome. a disease of canine and feline brain aging. **Vet Clin North Am Small Anim Pract.** 2012;42(4):749-68.

LOO DT, Copani A, Pike CJ, Whittemore ER, Walencewicz AJ, Cotman CW: Apoptosis is induced by beta-amyloid in cultured central nervous system neurons. **Proc Natl Acad Sci USA** 90:7951–7955, 1993

ROSADO, B.; MARTÍNEZ, A.G.; PESINI, P. et al. Effect of age and severity of cognitive dysfunction on spontaneous activity in pet dogs – Part 2: Social responsiveness. **Vet. J.**, v.194, p.196-201, 2012b.

SVICERO, J. D.; HECKLER, M. C. T.; AMORIM, R. M. Prevalence of behavioral changes in senile dogs. **Revista Ciência Rural**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. x-x, 2017. DOI: 10.1590/0103-8478cr20151645.

TAPP PD, Siwak CT, Gao FQ, Chiou JY, Black SE, Head E, et al. Frontal lobe volume, function, and  $\beta$ -amyloid pathology in a canine model of aging. **J Neurosci.** 2004;24(38):8205-13.





## 5.24 SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA: relato de caso 5.24 PERIPHERAL VESTIBULAR SYNDROME: case report

Laura Taise de Araújo Mendes<sup>1</sup>; Leonardo Marinho de Oliveira<sup>1</sup>; Catarina Bibiano de Vasconcelos<sup>1</sup>; Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa<sup>1</sup>; Isabella Cordeiro Fireman<sup>1</sup>; Joelyne Batista França dos Santos<sup>1</sup>; Jessica Lopes Rodrigues<sup>1</sup>; Myllena Mary Santos Batista<sup>1</sup>; Letícia Gutierrez de Gutierrez<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL;

<sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: leticia.gutierrez@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

O sistema vestibular é o sistema sensorial responsável por manter o equilíbrio do animal em relação ao campo gravitacional, este sistema é responsável por estabelecer o posicionamento dos olhos, pescoço, tronco e membros durante os movimentos da cabeça. (GONÇALVES, 2016). Segundo Chaves et al. (2014) vários achados no exame neurológico auxiliam na diferenciação das lesões no sistema vestibular periférico de outras no sistema vestibular central. Em geral, a diferenciação é feita mediante verificação de deficiências neurológicas, como ausência ou diminuição de reação postural, alteração no nível de consciência (sonolência) e nistagmo vertical. De acordo com Nelson e Couto (2015) a doença vestibular periférica é muito mais comum em cães e gatos, sendo que os distúrbios mais comuns que causam sinais vestibulares periféricos são infecção, pólipos ou neoplasias que envolvam o ouvido médio interno, e síndromes vestibulares idiopáticas transitórias. Desta forma o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de síndrome vestibular periférica em um felino.

### RELATO DE CASO

Um felino, fêmea, 1 ano e 2 meses de idade, SRD, peso 4 kg foi atendida na Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário Cesmac, em que a, queixa principal relatada pelo tutor foi de que o animal apresentava quadro de desconforto respiratório persistente. Ao exame físico o animal apresentou-se apático e desorientado em relação a posição de cabeça, pois a mesma sempre se mostrava lateralizada para o lado direito, TR de 36 °C, mucosas normocoradas, na cavidade oral foi observada intensa inflamação e ulceração crônica dos tecidos moles, tendo principal concentração na gengiva, sugestivo de complexo gengivite estomatite faringite felina, os demais parâmetros fisiológicos apresentavam-se sem alterações evidentes. Na ausculta pulmonar verificou-se crepitação em região dorsal bilateral e apresentava secreção purulenta em região da narina. No exame neurológico foi observado desorientação, nistagmo misto, midríase bilateral, reflexo pupilar, palpebral, facial e olfatório reduzidos bilateralmente. A paciente foi posicionada em decúbito lateral e foi realizada a otoscopia, onde foi confirmado a ruptura de membrana timpânica no lado direito, lado correspondente a lateralização da cabeça. Após a avaliação foi solicitado exames complementares: hemograma e bioquímicos (ureia, creatina, ALT). Foi prescrito como tratamento para domicílio amoxicilina com clavulanato 15mg/kg / BID/ 21 dias, prednisolona 1mg/kg / SID/ 10 dias, acetilcisteína 3 mg/kg/ BID/ 10 dias, ranitidina 1mg/kg / BID/ 21 dias, e para limpeza regular do conduto auditivo o limpador auricular phisio anti- odor, duas vezes por semana.



## DISCUSSÃO

O sistema vestibular periférico é composto pela divisão vestibular do nervo craniano VIII (vestíbulo-coclear) e os seus receptores localizados na orelha interna, o vestíbulo e os canais semicirculares estão envolvidos na função vestibular, enquanto a cóclea é responsável pela audição (KENT et al., 2010). De acordo com Antunes (2016) a perda de tônus vestibular do lado afetado provoca uma estimulação relativamente aumentada no lado normal. Desde modo, há perda de informação excitatória para os músculos extensores do pescoço e membros, do lado lesionado. Este desequilíbrio faz com que o animal incline a cabeça para este lado, na maioria dos casos. As otites internas, associadas ou não a otites médias, representam cerca de 50% dos casos de síndrome vestibular periférica; o diagnóstico é feito tendo em conta a interpretação dos dados obtidos por otoscopia, imaginologia ou exclusão de outras causas de síndrome vestibular periférica (PINTO, 2017). A paciente em questão apresentava alguns sinais clínicos correspondentes a essa síndrome, como: inclinação da cabeça (head tilt), conseqüentemente inclinação do corpo, nistagmo misto que seria a junção do nistagmo horizontal e o nistagmo rotatório, e ainda lesões no ouvido médio/ interno, e ruptura da membrana timpânica. A confirmação diagnóstica foi realizada através, dos sinais clínicos no exame neurológico e exame de otoscopia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação otológica de pacientes com sinais clínicos de nistagmo, ataxia, lateralização da cabeça e otite, torna-se de grande importância para o fechamento do diagnóstico de síndrome vestibular periférica.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Jéssica dos Reis. **Síndrome vestibular Periférica em Gatos**. 2016. 35 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- CHAVES, Rafael O. et al. **Doença vestibular em cães: 81 casos**. (2006-2013). Pesquisa Veterinária Brasileira, [s.l.], v. 34, n. 12, p.1210-1214, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2014001200015>.
- GONÇALVES, Carolina das Neves Campos Barata. **Síndrome Vestibular em Animais de Companhia: Estudo retrospectivo de 29 casos clínicos**. 2016. 18 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016.
- KENT, M.; PLATT, S. R.; SCHATZBERG, S. J. **The neurology of balance: function and dysfunction of the vestibular system in dogs and cats**. Veterinary Journal, v. 185, p. 247– 258, 2010.
- NELSON, Richard William; COUTO, Guillermo. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1029 p. Cíntia Raquel Bombardieri.
- PINTO, Maria Cristina Lemos de Carvalho Aguiar. **Síndrome vestibular em cães**. 2017. 34 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, 2017.



## 5.25 TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO EM UM CÃO: relato de caso 5.25 CRANIOENCEPHALIC TRAUMATISM IN A DOG: case report

**Thainá Helena Limeira Parize**<sup>1</sup>; Francyyelly Monicke Bezera de Moura<sup>1</sup>; Kiara Nascimento Chaves<sup>1</sup>; Mariana Horácio da Silva<sup>1</sup>; Rafael Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Shirley dos Santos Barros<sup>1</sup>; Yuri Pereira Candido<sup>1</sup>; Anderson Silva de Oliveira<sup>2</sup>; Fausto Barbosa dos Santos Neto<sup>2</sup>; Graziela Kopinits de Oliveira<sup>3</sup>

1. Discente do curso de Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Alagoas

2. Médico Veterinário Autônomo.

3. Médica Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Alagoas.

Email: [grakopinits@gmail.com](mailto:grakopinits@gmail.com)

### INTRODUÇÃO

O trauma crânioencefálico (TCE) é uma injúria de forças mecânicas externas aplicadas ao encéfalo e aos tecidos que o envolvem, levando a lesões estruturais e impedindo a função encefálica (THOMAS, 2010; GAROSI; PLATT, 2012). Causa alta morbimortalidade, sendo o atropelamento a etiologia mais comum em cães, porém projéteis, lesões por esmagamento, quedas e feridas perfurantes também são outras possíveis causas (DEWEY; FLETCHER, 2008). O traumatismo craniano grave tem como resultado uma isquemia cerebral, hipóxia, edema e hemorragia. O quadro do animal traumatizado vai depender da lesão inicial e das alterações patogênicas secundárias desenvolvidas (FERNÁNDEZ; BERNARDINI, 2010). A maioria dos casos de traumatismo crânioencefálico em cães apresenta diferentes graus de lesão, sendo o tratamento de emergência do estado de choque necessário, com subsequente avaliação e tratamento do foco da lesão cerebral (FOSSUM, 2014). O objetivo deste trabalho é relatar um caso de trauma crânio-encefálico em cão, resultante de queda, devido a importância desta afecção na medicina veterinária, bem como o tratamento instituído para o animal em questão.

### RELATO DE CASO

Um canino, fêmea, da raça pinscher, com dois anos de idade, apresentando 350g, foi trazido ao veterinário, com histórico de acidente doméstico, após queda de uma altura de aproximadamente 1,5m, a tutora percebeu um aumento de volume na região da cabeça e posteriormente ele apresentou um quadro de convulsão. Durante o exame físico o animal apresentou incoordenação motora, perda de equilíbrio e nistagmo, sendo instituído o protocolo de avaliação de emergência (ABCDE do trauma). O paciente foi submetido a exame radiográfico, no qual constatou-se aumento da calota craniana, associado a maior opacidade intracraniana, de aspecto homogêneo, sugerindo um edema cerebral. O animal foi então internado e medicado com dexametasona (3mg/kg), para redução do edema intracraniano e proteção de membrana celular; Manitol (0.75mg/kg) para a promoção de diurese e consequente redução da pressão intracraniana e do edema; Diazepam (1mg/kg) para controle do quadro de convulsão, após medicação o animal apresentou hiperexcitabilidade que foi controlada com fenobarbital (6mg/kg). Após estabilização do paciente, foi estabelecido o protocolo de alimentação, onde foi utilizado inicialmente alimentação enteral a base de aminoácidos<sup>1</sup> na quantidade recomendada pelo fabricante para o peso do animal. Após cinco dias do internamento, o animal recebeu alta hospitalar, sendo prescrito dexametasona (0,5mg,



SID) durante cinco dias; Dipirona (25mg/kg, TID) durante cinco dias; Cloridrato de tramadol (2mg/kg, TID) durante cinco dias e alimentação com comida pastosa. O paciente foi reavaliado e percebeu-se uma melhora em seu quadro após 15 dias

## DISCUSSÃO

Embora o trauma cranioencefálico seja comum na rotina de pequenos animais, o tratamento muitas vezes é crítico, tornando imprescindível o conhecimento detalhado do histórico, do tempo e da evolução do quadro neurológico (VERNEAU, 2005). No presente relato a descrição do histórico e a rapidez com que a tutora levou o animal até o atendimento foi bastante positivo em relação ao prognóstico do paciente, visto que a agilidade no atendimento diminuiu a progressão dos sinais neurológicos. A lesão cerebral tem como grande consequência a hemorragia, aumento da pressão intracraniana por edema, que pode comprometer a barreira hematocefálica (SANDE, 2010). No presente relato foi identificado que o animal possuía edema intracraniano, o que possivelmente levou ao quadro de convulsão e incoordenação. Os animais acometidos por esse tipo de trauma são submetidos a exames neurológicos, que determinam o local da lesão, o prognóstico e a evolução (PLATT, 2008). Através do histórico do animal passado pelo tutor, foi realizado um exame minucioso, o que identificou poucas alterações neurológicas (nistagmo, incoordenação e perda de equilíbrio), que puderam ser revertidas pelo tratamento do paciente. O exame radiográfico do crânio tem como finalidade auxiliar o paciente com suspeita de fratura craniana (FOSSUM, 2014). No caso relatado, o animal foi submetido a um exame radiográfico que sugeriu edema craniano, no qual rapidamente foi tratado evitando a progressão da lesão e do aumento da pressão intracraniana.

## CONCLUSÃO

Apesar de uma afecção comum o trauma cranioencefálico é um desafio para o médico veterinário, uma vez que seu tratamento depende da apresentação clínica do paciente. Neste relato obteve-se sucesso com o tratamento instituído, uma vez que o paciente recebeu alta médica sem permanência dos danos cerebrais.

## REFERÊNCIAS

- DEWEY, Curtis Wells. **A Practical Guide to Canine and Feline Neurology**. 2º ed. Iowa: WilleyBlackwell, 2008, 720p
- FERNÁNDEZ, Valentina Lorenzo, BERNARDINI, Marco. **Neurologia em Cães e Gatos**. 1ª. Edição, São Paulo: MedVet, 2010, 452p.
- FOSSUM, Teresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4º ed. São Paulo: Ed. Roca, 2014, 1640p.
- PLATT, Simon; GAROSI, Laurent. **Small animal neurological emergencies**. 1º ed. London: Manson Publishing, 2012, 672p.
- PLATT, Simon. Treatment options for head trauma patients. In: Proceedings of 33rd World Small Animal Veterinary Congress; 2008, Dublin. Dublin: WSAVG; 2008. p. 498-500.
- SANDE, Alisson. Traumatic brain injury: a review of pathophysiology and management. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, San Antonio, USA, v.20, n.2, p.177-190, 2010.
- THOMAS, William Billie. Evaluation of veterinary patients with brain disease. **Veterinary Clinics of North America**, Tenesse, USA, v.40, n.1, p.1-19, janeiro. 2010.
- VERNEAU Kiner. Management of head trauma. In: Proceedings of Veterinary Neurology Annual Symposium; 2005, Davis. Davis: VNAS; 2005.



## 5.26 TUMOR VENEREO TRANSMISSIVO QUIMIORESISTENTE EM UM CANINO: relato de caso

### 5.26 CANINE CHEMORESISTANT TRANSMISSIBLE VENERAL TUMOR: case report

**Shirley Do Santos Barros**<sup>1</sup>; Arnaldo Cesar Oliveira Gomes Lira Junior<sup>1</sup>; Diogo Alexandre Tenório Mata<sup>1</sup>; Rafael Barbosa Da Silva<sup>1</sup>; Maria Cleciane de Oliveira Gomes Lira<sup>1</sup>; Heloysa Almeida Bezerra<sup>1</sup>; Priscila Natasha Kasper<sup>2</sup>; Diogo Ribeiro Câmara<sup>3</sup>; Karina Oliveira Pessoa<sup>4</sup>; Márcia Kikuyo Notomi<sup>5</sup>;

1. Discente do curso de Medicina Veterinária – UFAL. Viçosa-AL, Brasil; 2. Médica Veterinária do Hospital Veterinário Universitário – UFAL. Viçosa-AL, Brasil; 3. Prof. Dr. do Laboratório de Reprodução Animal da Faculdade de medicina veterinária – UFAL. Viçosa-AL, Brasil; 4. Técnico do Lab. de Patologia Clínica Animal do Hospital Veterinário Universitário - UFAL, Viçosa-AL. Brasil. 5. Profa. Dra. da Faculdade de Medicina Veterinária – UFAL. Viçosa-AL, Brasil.

E.mail: marcianotomi@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Dentre as neoplasias que acomete os animais de companhia com maior ocorrência na clínica médica de pequenos animais está o tumor venéreo transmissivo (TVT), sendo um tumor de células redondas, que acomete canídeos domésticos, afetando fêmeas e machos (SIMERMANN, 2009). Apresenta-se como uma massa firme e de fácil sangramento, especialmente na região genital (NASCIMENTO; SANTOS, 2011). Sua microscopia são de células redondas ou ovóides, com relação núcleo/citoplasma pequena, vacúolos citoplasmáticos, figuras de mitose, nucléolo proeminente e anisocariose (OLIVEIRA, 2015). O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de uma cadela com TVT resistente a quimioresistente decorrente da apresentação encapsulada do tumor.

## RELATO DE CASO

Uma cadela, de aproximadamente 5 anos, foi atendida com a queixa de secreção vaginal serosanguinolenta, sem informações sobre a características de desenvolvimento da lesão, uma vez que a paciente havia sido resgatada recentemente da rua. No exame físico, foi observado um aumento de volume em região perineal e uma formação irregular avermelhada em canal vaginal, proeminente em direção a vulva, além de mucosas levemente pálidas, sem outras alterações clínicas significativas. Foi realizado hemograma e citologia vaginal (método de imprint), constatando uma anemia discreta, possivelmente decorrente da um sangramento vaginal e diversas células compatíveis com TVT na citologia. Foi iniciado o tratamento com sulfato de vincristina na dose de 0,025mg/kg, por 3 sessões com intervalos de 10 dias entre as sessões, entretanto sem remissão significativa do tumor. Diante da resistência foi adicionado ivermectina (0,4mg/kg) a terapia com vincristina, devido a seu efeito sinérgico sendo submetida a mais 5 sessões, e apesar do aumento de volume vaginal, na na citologia não foi identificada células de TVT. Após 4 meses a tutora retornou e a cadela ainda apresentava o aumento de volume e secreção vaginal moderada, foi realizado outra citologia e com resultado negativo para TVT, considerando uma hemometra foi encaminhada para castração, após cirurgia foi realizada a avaliação do corno uterino e ovário, sem identificação de alterações que justifica-se o sangramento. Na ultrassonografia na região pélvica foi verificado uma massa encapsulada, invadindo o canal vaginal causando um leve estreitamento, optou-se pela realização de uma citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), identificando um número significativo de células de TVT.



## DISCUSSÃO

Os TVTs respondem a diversos agentes quimioterápicos. Mas, o tratamento com vincristina é eficiente, apresenta baixa toxicidade e é financeiramente viável pela maioria dos proprietários (NELSON; COUTO, 2015). No presente relato, o tratamento com vincristina, promoveu a melhora inicial das células do canal vaginal sem a remissão completa.. Diante disso foi instaurado um outro tratamento, adicionando ivermectina ao protocolo, pois segundo LAPA (2009) e KORYSTOV et al (2004) a ivermectina inibe a glicoproteína p com baixa toxicidade e quando se associada com a vincristina pode causar a redução da massa tumoral em menor tempo, diminuindo a quantidade de aplicações. Apesar da impressão sobre lâmina de microscopia (“imprint”) ser a forma recomendada de diagnóstico, nesse caso não foi adequado, sendo necessária a citologia de aspiração por agulha fina (CAAF). No caso relatado, a apresentação inusual do tumor exigiu o emprego de outro método de coleta citológica, além de interferir na ação do quimioterápico, promovendo a manutenção da enfermidade

## CONCLUSÃO

Apesar do TVT ser uma neoplasia de fácil diagnóstico, tratamento simples e prognóstico favorável, deve-se considerar que tumor pode ter apresentações diferenciadas, dificultando o sucesso terapêutico.

## REFERÊNCIAS

LAPA, Fabiana Aguenta Sales. **Estudo comparativo da eficácia de dois protocolos de tratamento do tumor venéreo transmissível em cães.**2009. Tese (Mestrado) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2009.

KORYSTOV, Y. N.; ERMAKOVA, N. V.; KUBLIK, L. N.; LEVITMAN, M. K. H.; SHAPOSHNIKOVA, V. V.; MOSIN, V. A.; DRIYNAEV, V. A.; KRUGLYAK, E. B.; NOVIK, T. S.; STERLINA, T. S. Avermectins inhibit multidrug resistance of tumor cells. **European Journal of Pharmacology**, .v.493, n.1-3, p.57-64, jun 2004.

NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; SANTOS, Renato de Lima. **Patologia da reprodução dos animais domésticos.** 3º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 172p.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais.** 5º ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2015. 1512p.

OLIVEIRA, Clair Motos. Afecções do Sistema Genital da Fêmea e Glândulas Mamárias. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE, João Pedro Neto ; KOGIKA, Márcia Mery(ed). **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2015. p. 3603-3667.

SIMERMANN, Nívia Faria Silva. **Sulfato de vincristina no tratamento do tumor Venéreo transmissível frente à caracterização Citomorfológica.** 2009. Dissertação (Pósgraduação em ciência animal) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.





# **6 CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE ANIMAIS SELVAGENS**



## 6.1 ESTOMATITE FÚNGICA EM SERPENTES: revisão de literatura 6.1 FUNGAL STOMATITIS IN SNAKES: literature review

Priscely Cerqueira Rocha Vilela<sup>1</sup>; Rodrigo Antônio Torres Matos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitario Cesmac-Maceió/AL

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitario Cesmac-Maceió/AL

Email: rodrigo.matos@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

A *Boa Constrictor*, popularmente conhecida no Brasil como jibóia, é uma espécie de serpente que esta contida na família Boideos (MITCHEL, 2009). São animais dotados de forte musculatura, apresentando médio a grande porte, geralmente com dois a três metros de comprimento, podendo atingir até mais de quatro metros (MOSMANN, 2001). As serpentes, de forma natural, já possui uma microbiota bacteriana, como v.g. a *Salmonella sp.* e *Shingella sp.*; bem como uma microbiota fúngica, composta por diversos fungos como e.g. *Aspergillus sp.*, *Microsporum sp.* e leveduras que eventualmente são notificados em culturas de esfregaços orais de répteis, adquirida de forma transplacentaria e pelo meio ambiente em que vivem, ocorrendo infecções caso haja crescimento exacerbado da microbiota, devido a vários fatores como problemas imunológicos ou manejo inadequado, que acarreta estresse, deixando o animal mais propenso a infecções. Dentre esses problemas esta a estomatite fúngica que é uma infecção secundária, causada por microrganismos, e que acometem muitas serpentes, principalmente em cativeiro.

### METODOLOGIA

A pesquisa fora realizada por intermédio de levantamento bibliográfico utilizando artigos periódicos, monografias nas bases de dados *Scielo (Scientific Electronic Library Online)* e Google acadêmico. Foram utilizadas como palavras-chave: Infecção, fungos, serpentes.

### REVISÃO DE LITERATURA

Em meio as afecções fúngicas em répteis merece destaque as causadas pelos fungos *Sporothrix schenkii*, *Paecilomyces sp.*, *Chromomyces*, *Trichophyton spp.*, *Microsporum spp.*, *Geotrichum spp.*, *Chrysosporium spp.*, *Cladosporium spp*, *Nannizziopsis vriesii*, *Fusarium spp.* e *Trichosporon spp.* As principais alterações orais que podem acometer serpentes são traumas orais ou rostrais, estomatites, neoplasias e distúrbios nutricionais (MADER, 1996; FRYE, 1991). Estomatites são frequentes em répteis e caracterizam-se por inflamação da mucosa, consecutivo de infecção, e pode incluir gengivite, glossite, palatite e queilite. Infecções fúngicas causadas pelos microorganismos acima mencionados podem acometer as serpentes *Boa Constrictor* alterando, significativamente, a rotina dos cativeiros em que estas serpentes são criadas. Estomatite é um processo inflamatório decorrente de infecção, sendo um sinal de estresse, de manejo inadequado, má nutrição e uso prolongado de antimicrobianos (MADER, 1996; MADER, 2006). Os sintomas incluem aumento do volume sanguíneo em determinado local; assim, com aumento de número de vasos sanguíneos funcionais - fenômeno chamado de hiperemia - e ulceração da mucosa oral com exsudato caseoso específico, além da consequente perda de apetite. Essas lesões podem surgir na gengiva e se estendem aos alvéolos dentários. (BARRETO *et al.*, 2009). O diagnóstico deve ser realizado por sinais clínicos, e por meio de exame microbiológico ou histopatologia.



Radiografias da região afetada podem ser úteis na detecção de osteomielite fúngica. O tratamento antifúngico administrado, diante das opções de via, foi oral com a dose 20,0 mg/kg de itraconazol, no mínimo 4 a 6 semanas e pode também incluir antibioticoterapia de amplo espectro para tratamento de infecções bacterianas secundárias. Muitas infecções fúngicas podem ser sistêmicas e potencialmente fatais nos répteis (FRYE, 1991). Relatos de doenças fúngicas são descritos para todos os répteis, sendo que a maioria das infecções fúngicas em lagartos e serpentes é atribuída aos fungos do solo. Como em outros animais, infecções fúngicas estão associadas a comprometimento do sistema imunológico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Poder-se-ia concluir que, ante os fatos acima descritos, as infecções fúngicas são secundárias. Diversos fatores podem dar ensejo a esse tipo de infecção nas serpentes *Boa Constrictor*, como v.g. estresse, manejo inapropriado em cativeiro, má nutrição e uso prolongado de antimicrobianos. Dessa forma, devemos considerar que a estomatite fúngica é pouco diagnosticada na rotina clínica, principalmente pelo fato de maior parte microbiota natural das serpentes serem constituídas de bactérias, sendo a microbiota fúngica diminuta em relação à bacteriana. Desse modo, resta por comprovada a necessidade de avaliações criteriosas realizadas por médico veterinário adaptado à medicina de répteis, sendo imprescindível para diagnóstico e tratamento das infecções que acometem as serpentes.

## REFERÊNCIAS

- MITCHELL, M. A. Snakes. *In*: MITCHELL, M. A. (Ed.). **Manual of exotic pet practice**. St. Louis: Elsevier Saunders, 2009. p. 136-163.
- MOSMANN, M. N. **Guia das principais serpentes do mundo**. v. 1. Canoas: Editora Ulbra, 2001. p. 392.
- MADER, D.R. **Reptile medicine and surgery**. 1. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996. p. 512.
- MADER, D.R. **Reptile medicine and surgery**. 2. ed. St. Louis, Missouri:W.B. Saunders, 2006. p.1242.
- FRYE, F.L. **Biomedical and surgical aspects of captive reptile husbandry**. Vol.1 and 2. 2ªed. Melbourne: Krieger, 1991. p. 637.
- PRAZERES, R.F. *et al.* **Estomatite fúngica em jibóia** (*Boa constrictor* Linnaeus, 1758) - Relato de caso. Disponível em: <<http://animalexotico.com.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Estomatitejiboia.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2019.
- LIMA, D.J.; *et al.* **Variação sazonal dos valores de bioquímica sérica de jibóias amazônicas (*Boa constrictor constrictor*) mantidas em cativeiro**. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/viewFile/2175-7925.2012v25n4p165/23243>>. Acesso em: 13 ago. 2019



## 6.2 MIOLOGIA DESCRITIVA DAS REGIÕES GLÚTEA E FEMORAL DA RAPOSA-DO-CAMPO (*Lycalopex vetulus*, LUND, 1842) (MAMMALIA: CARNIVORA: CANIDAE)

## 6.2 DESCRIPTIVE MIOLOGY OF THE GLUTEAL AND FEMORAL REGIONS OF HOARY FOX (*Lycalopex vetulus*, LUND, 1842) (MAMMALIA: CARNIVORA: CANIDAE)

Álvaro Domingos Sales Lima<sup>1</sup>; Ana Paula Menezes Felix<sup>1</sup>; Amanda Caroline Gomes Graboschii<sup>1</sup>; Emmyly Victória Gomes de Lima<sup>1</sup>; Jaine da Silva Bispo<sup>1</sup>; Juliana Lopes Prieto<sup>1</sup>; Mayara Oliveira Lúcio de Souza<sup>1</sup>; Tiago Rodrigues dos Santos<sup>2</sup>; Thaynná Joseilda do Nascimento dos Santos<sup>1</sup>; Danillo de Souza Pimentel<sup>3</sup>

1. Aluno do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas
2. Técnico do Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal de Alagoas
3. Professor Adjunto da Área de Morfologia Animal da Universidade Federal de Alagoas

Email: danillo.pimentel@vicoso.ufal.br

### INTRODUÇÃO

A Raposa-do-Campo (*Lycalopex vetulus*) é um animal pertencente ao Filo Chordata, à Classe Mammalia, à Ordem Carnívora e à Família Canidae. É um canídeo nativo do Brasil, que habita os Campos e Cerrados em uma área de distribuição ainda controversa (WILSON E REEDER, 2005). É considerado um dos menores canídeos selvagens brasileiros, com um corpo pequeno de cerca de 60 centímetros de comprimento de cabeça a ponta da cauda e peso médio de 4,0kg. (CABRERA, 1961; LANGGUTH, 1975). Contudo, as adaptações anatômicas observadas nos músculos do *L. vetulus*, associadas a seu tamanho pequeno, corpo esguio e altos membros delgados facilitam a execução de seus hábitos comportamentais de caça e fuga por facilitar o desenvolvimento de rápidas corridas e altos saltos, sobretudo pela presença de fortes músculos da região glútea, femoral e crural (DALPONTE, 1997). Em função da carência de estudos morfológicos em canídeos silvestres, aliado a possibilidade do fornecimento de resultados anatômicos aplicados as práticas clínico-cirúrgicas nos membros pélvicos do *L. vetulus*, objetivou-se com esse estudo, realizar um estudo morfológico descritivo dos músculos das regiões glútea e femoral da Raposa-do-Campo.

### MATERIAL E MÉTODOS

Para realização do presente estudo foi utilizado um canídeo silvestre da espécie *L. vetulus*, fêmea, encontrado atropelado nas margens da rodovia nas vizinhanças da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Unidade Educacional Viçosa, e encaminhado ao Laboratório de Anatomia Animal (LAA) da UE Viçosa/UFAL para realização de estudos anatômicos. No LAA da UFAL foi procedida a fixação do cadáver através da infusão de solução de formaldeído a 10% pela artéria carótida comum esquerda, seguida de aplicações intramusculares, subcutâneas e submersão em tanque contendo a mesma solução fixadora, por período de 48 horas. Após o tempo de fixação, o animal foi colocado em decúbito lateral direito, sendo realizada incisão de pele e divulsão de tela subcutânea para observação dos músculos das regiões glútea e femoral nas vistas lateral e medial do membro pélvico esquerdo.

### RESULTADO



Durante a dissecação da região glútea, na vista lateral, após a incisão da pele e rebatimento da tela subcutânea pode-se perceber um músculo largo de formato retangular, com origem na tuberosidade ilíaca e inserção no trocânter maior do fêmur, de ventre bem desenvolvido, sendo denominado de m. glúteo médio. Em sentido mais caudal e com formato de fita, se observa o m. glúteo superficial com fibras musculares em sentido transversal em direção ao sacro que se dispõem sobre o m. glúteo médio. Com o rebatimento dos músculos glúteo médio e glúteo superficial, pôde-se observar o m. glúteo profundo em formato de leque e origem na asa do íleo e inserção no trocânter do fêmur. Na região femoral, de cranial para caudal, se observa o m. sartório cranial em formato de fita com origem na tuberosidade ilíaca e com inserção na fáscia lata, caudal a esse músculo se observa o m. tensor da fáscia lata de formato triangular com o ventre bem desenvolvido, caudal a esse músculo se observa o m. vasto lateral com origem no trocânter maior do fêmur e inserção na tuberosidade tibial. Sobre o m. vasto lateral e em sentido mais caudal observa-se o m. bíceps femoral com origem na tuberosidade isquiática e inserção no côndilo lateral da tíbia. O músculo mais caudal da vista lateral observado foi o m. semitendinoso com ventre bem desenvolvido e formato retangular, inserindo-se na superfície medial da tuberosidade da tíbia. Na vista medial, pôde-se observar o m. sartório porção caudal com sua inserção na superfície medial da tuberosidade da tíbia, sob esse músculo se observa o m. vasto medial de ventre bem desenvolvido e inserção na tuberosidade da tíbia, e sob ele o m. vasto intermédio com a mesma região de inserção. O m. grácil foi observado com formato retangular com e inserção na face medial da tíbia, com o seu rebatimento de cranial para caudal, percebe-se um músculo de formato triangular denominado de pectíneo, caudalmente a esse músculo se observa o músculo adutor da coxa, sendo o músculo mais caudal da vista medial o m. semimembranoso.

## DISCUSSÃO

Por toda extensão da região glútea do *L. vetulus*, pôde-se observar similaridade entre os músculos dessa região com o cão doméstico, a exceção da presença de ventres musculares mais desenvolvidos, apesar do pequeno porte do animal aqui estudado. Os dados aqui observados se mostraram concordantes com as afirmações de Dalponte (1997), Silva et al. (2018) que afirmam que a evolução dos canídeos trouxe muitas adaptações associadas ao ambiente e hábitos de caça dos animais, sobretudo, a presença de variações anatômicas em sua miologia, tais como ventres musculares mais largos e densos. A presença de músculos com ventres mais densos garante o desenvolvimento de reflexos mais ágeis e movimentos de membros torácicos e pélvicos mais explosivos e maior sucesso na caça de presas ou fugas de predadores, na forma de grandes corridas e saltos. Na região femoral nas vistas lateral e medial também foi observado similaridade de origem e inserção dos músculos com o cão doméstico, contudo, diferiu e chamou a atenção a espessura do ventre dos músculos nessa região. Ainda foi possível caracterizar o significativo desenvolvimento do ventre do m. tensor da fáscia lata (mTFLa), segundo Getty, Sisson e Grossman (1986) o mTFLa é uma importante componente muscular responsável pelos movimentos de abdução, flexão e rotação interna da articulação coxofemoral.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir com os resultados deste presente trabalho, que a miologia da região glútea e femoral do *L. vetulus* se assemelha a dos canídeos domésticos, com exceção da presença de ventres musculares mais largos e densos, sobretudo, o m. tensor da fáscia lata.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRERA A.1961. **Catalogo de los Mamiferos de America del Sur**. Imprenta e Casa Editora Coni, Buenos Aires, Argentina.

DALPONTE, J. C. **Lycalopex vetulus (Carnivora: Canidae)**. *Mammalian Species* 847:1-7, 2009.

DALPONTE, J.C. 1997. **Diet of the hoary fox, *Lycalopex vetulus*, in Mato Grosso, Central Brazil**. *Mammalia* 61:537-546.

DEUS, D.; GONDIM, K. C.; SANTOS, L.; SILVA, D. C.; RIBEIRO, L. DE; FELIPE, R.; SILVA, G. A.; SILVA, Z.; CARVALHO-BARROS, R. A. **Anatomia descritiva comparativa da artéria femoral de cachorro-do-mato, raposa-do-campo e lobo-guará**. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 54 (3):201-208, 2017.

LANGGUTH A. 1975. **Ecology and evolution in the South American canids**. p. 192–206 in *The wild canids: their systematics, behavioral ecology and evolution* (M. W. Fox, ed.). Van Nostrand Reinhold Company, New York.

GETTY, R.; SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Sisson/Grossman anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2 v.

SILVA, D. R.; SILVA, M.; ASSUNÇÃO, M. P.; CHACUR, E. P.; SILVA, D. C.; BARROS, R. A.; SILVA, Z. **Anatomia da aorta abdominal em raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*, Lund, 1842)**. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 55 (4), 2018.

WILSON, D. E.; REEDER, D. M. **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 3 (1): 573-583, 2005





### 6.3 OSTEOLOGIA DA COLUNA VERTEBRAL DO BOTO-CINZA (*SOTALIA GUIANENSIS*): pesquisa

### 6.3 OSTEOLOGY OF THE GRAY DOLPHIN VERTEBRAL SPINE (*SOTALIA GUIANENSIS*): research

**Jaine da Silva Bispo**<sup>1</sup>; Juliana Lopes Prieto<sup>2</sup>; Amanda Caroline Gomes Graboschii<sup>3</sup>; Alvaro Domingos Sales Lima<sup>4</sup>; Thaynná Joseilda do Nascimento dos Santos<sup>5</sup>; Mayara Oliveira Lúcio de Souza<sup>6</sup>; Emmelly Victória Gomes de Lima<sup>7</sup>; Tiago Oliveira Cunha<sup>8</sup>; Tiago Rodrigues dos Santos<sup>9</sup>; Danillo de Souza Pimentel<sup>10</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>4</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>5</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>6</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>7</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>8</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>9</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>10</sup>Universidade Federal de Alagoas.

Email: danillopimentel@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Os cetáceos são mamíferos aquáticos subdivididos em duas ordens: Odontocetos, caracterizados pela presença de dentes, incluídos os golfinhos e os botos, e os mysticetos, que inclui-se as baleias verdadeiras com presença de cerdas bucais (Di BENEDITTO et al., 2010). O boto-cinza (*Sotalia guianensis*) é uma das quatro espécies da sub-família Stenidae da família Delphinidae, a qual abrange a maioria das espécies de golfinhos registradas atualmente na costa do Brasil. É um animal caracterizado por seu grande porte, atingindo cerca de os 2 metros de altura e chegando a pesar 121 quilos. Contudo, reporta-se que dados sobre a morfologia de cetáceos são muito escassas e discordantes (FURTADO E SIMÕES-LOPES, 2009). Diante da carência de estudos morfológicos com o *Sotalia guianense*, especificamente aos constituintes ósseos da coluna vertebral, objetivou-se com o presente estudo, descrever a morfologia óssea das vértebras da coluna do *S. guianensis*.

## MATERIAL E MÉTODO

Para realização do presente estudo foi utilizado um esqueleto montado da espécie *Sotalia guianensis*, pertencente ao acervo de osteologia do Laboratório de Anatomia Animal (LAA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), sendo utilizado para as análises morfológicas as quatro regiões distintas da coluna vertebral, divididas em: Vértebras cervicais (Ce), Vértebras torácicas (T), Vértebras lombares (L) e Vértebras caudais (Ca), segundo Flower, (1885).

## RESULTADOS

Os resultados do presente estudo, demonstraram que a coluna vertebral do *Sotalia guianensis* foi composta por: Ce<sub>7</sub>, T<sub>12</sub>, L<sub>12</sub>, Ca<sub>24</sub>, sendo observado que as duas primeiras vértebras cervicais, atlas e axis, encontravam-se fusionadas, o que geralmente ocorre em animais adultos. O processo transverso e espinhoso do atlas e axis se apresentavam bem curtos, quando comparados as outras vértebras da coluna. Entretanto, de C<sub>3</sub> a C<sub>7</sub> os processos transversos e espinhosos se apresentavam ainda bem menores quando comparados as vértebras cervicais anteriores. As vértebras torácicas distinguem-se das vértebras cervicais por conta de seus processos transversos longos e com evidentes facetas articulares para a cabeça das costelas, que estiveram presentes nas 11 vértebras torácicas, com exceção da última. As vértebras torácicas possuíam um corpo vertebral arredondado e um processo espinhoso deslocado caudalmente. Os processos mamilares das vértebras torácicas foram



observados a partir da T<sub>4</sub>, sendo o forame vertebral mais circular nas primeiras vértebras torácicas do que nas últimas, as quais apresentavam um forame mais triangular. As vértebras lombares tinham um formato homogêneo, com longuíssimos processos espinhosos e transversos com um corpo vertebral bem mais arredondado. As vértebras caudais foram as que mais apresentavam alterações morfológicas com processos espinhosos e transversos diminuindo de tamanho gradativamente de cranial para caudal, inclinando-se mais para cranial até desaparecerem completamente, e com corpos vertebrais achatados dorsoventralmente.

## DISCUSSÃO

A evolução das espécies trouxe aos cetáceos uma excelente adaptação ao ambiente marinho, trazendo consigo mudanças funcionais (BUCHHOLTZ, 2001) na anatomia destes animais, tais como o desaparecimento de membros posteriores e sua marcante coluna vertebral. Por toda extensão da coluna do *Sotalia guianensis*, os processos espinhosos e transversos variam de tamanho até desaparecerem por inteiro. Normalmente, não há uma diferença significativa entre os processos espinhosos das vértebras do *Sotalia guianensis* para as vértebras de mamíferos terrestres (SLIJPER, 1946). Entretanto, as lombares são visivelmente mais longas nesta espécie de cetáceo. Isso ocorre, segundo Slijper (1946), porque o músculo transversospinalis é desenvolvido na região lombar.

## CONCLUSÃO

Pôde-se concluir com os resultados deste presente trabalho, que as vértebras apresentam processos espinhosos e transversos distintos de acordo com as quatro regiões da coluna vertebral e que as lombares são maiores em comprimento em relação a outras espécies de cetáceos, como descrito na literatura consultada.

## REFERÊNCIAS

- Di BENEDITTO, A. P. M., SICILIANO, S.; RAMOS, R. M. A. **Cetáceos: introdução à biologia e metodologia básica para o desenvolvimento de estudos**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; Escola Nacional de Saúde pública. 2010.
- FURTADO M.H.B.C. & SIMÕES-LOPES P.C. 1999. **Alterações senil-degenerativas e variações anatômicas na coluna vertebral de pequenos cetáceos**. Biotemas 12:133-144.
- FLOWER, W. H. 1885. **An introduction to the osteology of the mammalia**. 3. ed. Macmillan & Co., London, England, 344 pp.
- BUCHHOLTZ, E. A. 2001. **Vertebral osteology and swimming style in living and fossil whales (Order: Cetacea)**. Journal of Zoology of London, 253: 175-190.
- SLIJPER, E. 1946. **Comparative biologic-anatomical investigations on the vertebral column and spinal musculature of mammals**. Kongelige Nederlands Akademie der Wetenschappelijk Verhandlung, 42 (5): 1-128.



# 7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL



## **7.1 AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO GLICEROL PARA CRIOPRESERVAÇÃO DE NEMATÓIDES ENTOMOPATOGÊNICOS: revisão de literatura**

### **7.1 EVALUATION OF DIFFERENT GLYCEROL CONCENTRATIONS FOR CRIOPRESERVATION OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES: literature review**

**Karen Noronha Sarmiento**<sup>1</sup>; Hosana Vasconcelos de Amorim<sup>2</sup>; Mailan Roberto Patricio Maia<sup>3</sup>; Valesca Barreto Luz<sup>4</sup>  
<sup>1234</sup> Centro Universitário CESMAC

Email: valesca\_barreto@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Os nematoides entomopatogênicos (NEP) (Nematoda: Rhabditida) são grandes aliados ao controle de pragas e vem sendo muito utilizado devido a excelente taxa de mortalidade que ocasionam nos insetos, com destaque as espécies das famílias Heterorhabditidae e Steinernematidae (DOLINSKI et al., 2017). Desde a década de 1930 os NEPs são estudados e explorados para o controle de pragas agrícolas. No entanto, somente a partir dos anos 2000 é que os experimentos com NEPs e controle biológico de pragas e vetores ganharam impulso (ALMENARA et al., 2012), mas a tecnologia para a produção artificial dos juvenis infectantes (JIs) em laboratório ainda vem sendo desenvolvida (LEITE et al., 2016). Para se obter bons resultados deve-se estudar métodos de desenvolvimento e preservação dos nematoides.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde para sua realização foram consultados meios como: periódicos; através de bases online: PubMed, Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Google acadêmico, Journal of Nematology, Journal of Helminthology, Journal of Helminthology, Fundamental and Applied Nematology, Biological Control; Não foi estabelecido critério de uso o período de publicações das literaturas citadas abrangendo de 1963-2017, sendo utilizado como palavras-chave: preservação, nematoides, crioprotetores.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A estocagem de nematoides em baixa temperatura e sua criopreservação em nitrogênio líquido indicam níveis variáveis de sobrevivência dos NEPs após a criopreservação. Curran et al. (1992) reportam uma sobrevivência média de 58% de 167 isolados testados, dentre estes, 58% de *Steinernema* spp. e 51% de *Heterorhabditis* spp. Similarmente, Nugent et al. (1996) observaram entre 0 e 83% de sobrevivência de 25 isolados de *Heterorhabditis*.

Pelo menos duas das maiores empresas empenhadas na produção de NEPs usam este tipo de preservação, entretanto, tem sido encontrado dificuldades para restabelecer os efeitos específicos da infectividade após recuperação em laboratório, decorrente de mudanças ambientais (WANG; GREWAL, 2002). Uma característica de diminuição da mobilidade e infectividade dos NEPs é a redução do lipídio corporal abaixo de 10% (FITTEES et al., 1997), a qual pode ser avaliada pela coloração do nematóide com o "Oil Red O".

Para manter a viabilidade celular após longo período de estocagem em baixas temperaturas, células vivas são submetidas a um estado de redução do metabolismo no qual podem permanecer por um período de tempo indefinido e, manterem sua viabilidade ao longo do tempo (criopreservação) (MAZUR, 1963). A criopreservação de nematoides em nitrogênio líquido é realizada com a pré-incubação em crioprotetores, os quais minimizam a formação



de cristais intra e/ou extracelularmente, e tem sido um método de estocagem de NEPs a longo prazo (NUGENT et al., 1996). Este armazenamento pode prevenir (e não impedir) a mudança ou a perda de características que podem ocorrer durante as sucessivas multiplicações (WANG; GREWAL, 2002).

O primeiro passo para uma eficiente preservação em baixas temperaturas, consiste na penetrabilidade do agente crioprotetor (ACP) nas células (ELMOAZZEN et al., 2005) e/ou tecidos. Entretanto, estes agentes podem, em função de fatores como a concentração, temperatura e período de exposição, ser tóxicos. Outros fatores são essenciais para a sobrevivência celular e devem ser considerados, como o tipo e concentração dos agentes crioprotetores (ACPs), a taxa de redução da temperatura durante a congelação; a manutenção da temperatura de estocagem; o procedimento de descongelação e as técnicas utilizadas para a remoção do crioprotetor após a descongelação do material biológico (GORDON, 1994).

### **Considerações finais**

Nesse contexto, é importante pontuar que vários fatores influenciam no processo de criopreservação, sendo a concentração do agente crioprotetor uma variável determinante, no período de exposição, para dar seguimento as demais etapas.

### **REFERÊNCIAS**

ALMENARA, D.P., ROSSI, C., NEVES, M.R.C., WINTER, C.E. **Nematoides Entomopatogênicos**. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular (INCT), 2012. 40p.

CURRAN, J., GILBERT, C., and BUTLER, K. Routine cryopreservation of isolates of *Steinernema* and *Heterorhabditis* spp. **Journal of Nematology**, v. 24, p.1-3, 1992.

DOLINSKI, C., MONTEIRO, C., ANDALÓ, V., LEITE, L. G. **Studies on entomopathogenic nematodes in Brazil: past and future**. *Nematoda*, v. 4, 2017.im

ELMOAZZEN, H.Y., ELLIOTT, J.A.W., MCGANN, L.E. Cryoprotectant equilibration in tissues. **Cryobiology**, v. 51, p. 85-91, 2005.

GORDON, I. **Storage and criopreservation of oocytes and embryos**. In: GORDON, I. Laboratory production of cattle embryos. Cambridge: CAB International, Raven Press, p. 293-328, 1994.

LEITE, L. G., SHAPIRO-IIAN D.I. HAZIR, S., JACKSON, M. A. Effect of inoculum age and physical parameters on in vitro culture of the entomopathogenic nematode *Steinernema feltiae*. **Journal of Helminthology**, v. 91, n. 6, p. 686-695, 2016.

MAZUR, P. Kinetics of Water Loss from Cells at Subzero Temperatures and the Likelihood of Intracellular Freezing. **Journal of General Physiology**, v. 47, p. 347-369, 1963.

NUGENT, M.J., O'LEARY, S.A., BURNELL, A.M. Optimized procedures for the cryopreservation of different species of *Heterorhabditis*. **Fundamental and Applied Nematology**, v. 19, p. 1-6, 1996.

WANG, X., GREWAL, P.S. Rapid Genetic Deterioration of Environmental Tolerance and Reproductive Potential of an Entomopathogenic Nematode During Laboratory Maintenance. **Biological Control**, v. 23, p. 71-78, 2002.

FITTERS, P. F. L.; MEIJER, E. M. J.; WRIGHT, D. J.; GRIFFIN, C. T. Estimation of lipid reserves in unstained living and dead nematodes by image analysis. **Journal of Nematology**, v. 29, n. 2, p. 160-167, Apr. 1997.



## **7.2 CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS EM PEIXES E CETÁCEOS:** revisão de literatura

## **7.2 HEAVY METAL CONTAMINATION IN FISH AND CETACEANS:** literature review

**José Alvim de Melo Neto**<sup>1</sup>; Maria Karoline de Lessa Barros Ferreira<sup>2</sup>; Ítalo de Souza Araújo<sup>2</sup>; Maysa Maria Freitas dos Santos Souza<sup>2</sup>; Fabiano Rocha dos Prazeres Junior<sup>3</sup>; Arickson Wesley da Silva Pereira<sup>3</sup>; Adrielly Lorena Rodrigues de Oliveira<sup>3</sup>; Marcos Antônio Vieira Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Centro Universitário Cesmac; <sup>3</sup>UFERSA- Universidade Federal Rural do Semi-Árido; <sup>4</sup>Centro Universitário Cesmac

Email: profmarcoscesmac@gmail.com

### **INTRODUÇÃO**

As reações químicas que envolvem os metais pesados nos processos metabólicos dos peixes vêm se tornando um dos principais focos de estudo no que diz respeito à contaminação, já que eles absorvem vários metais essenciais e não essenciais através da água e por serem uma parte considerável da alimentação humana (LIMA et al., 2015). Um dos grandes fatores para esse significativo aumento na contaminação é a ação antrópica, visto que rios e oceanos são utilizados como depósitos de dejetos, e com o passar dos anos a condição natural desses ambientes vem se modificando profundamente, impulsionando esses achados (MORAIS, 2009). Metais pesados também já foram identificados em espécies de cetáceos que por sua vez se alimentam de peixes contaminados, seguindo a cadeia alimentar natural, porém, não há muitos registros que falem sobre a problemática dessa contaminação nesses animais (ANZOLIN, 2011). De fato, a ação desenfreada do homem no que diz respeito ao destino dos resíduos de forma incorreta tem atingido os ecossistemas aquáticos por várias décadas, e algumas das alterações sofridas são irreversíveis afetando não só os oceanos e rios, mas continentes inteiros, que sofrem com a mudança ecológica (MOURA, 2009). A presente pesquisa visa mostrar que a ação do homem sob os ambientes aquáticos que consequentemente alteram o estado normal da vida dos seres que habitam esses locais pode se tornar um problema de saúde pública já que os metais encontrados no organismo dos animais utilizados como alimento pode prejudicar a homeostase do organismo humano e trazer uma série de problemas e doenças.

### **METODOLOGIA**

Foram utilizados nas pesquisas artigos referentes ao tema, e com relevância considerável para o embasamento teórico. Artigos publicados, dissertações de programas de pós-graduação que mostram com índices e dados que a contaminação por metais pesados em peixes e cetáceos do mundo inteiro vem se tornando um problema de ordem mundial.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

O aumento populacional e o conseqüente aumento da produção de resíduos são fatores impactantes para poluição ambiental como um todo, incluindo mares e rios, onde estão a maior parte da vida do nosso planeta. A poluição nos oceanos e rios só se tornou um problema quando começaram a causar problemas à saúde humana principalmente devido ao consumo de animais contaminados. O consumidor final em geral não tem informações suficientes para decidir o tipo de peixe que vai consumir. A contaminação nos peixes se dá pelo acúmulo de Mercúrio, Chumbo, Cádmiio e Arsênio que se acumulam na musculatura dos animais quando é metabolizada pelo organismo após a ingestão. Esses metais são dispersados nos





ambientes aquáticos por empresas e até por redes de esgotos das zonas urbanas mal destinados que vão diretamente para os mares e rios, no Brasil as principais espécies comercializadas são o Atum, Bagre, Bijupirá, Bonito, Cação, Cambuçu, Dourado, Linguado, Pescada Amarela e Vermelho. Entre as espécies se observa maior concentração dos metais naquelas que apresentam características de predação como o Atum e o Cação, já que se alimentam de peixes menores em quantidades consideráveis. O que acontece também em algumas espécies de cetáceos, onde os Mysticetos como a Baleia jubarte (*Megapteranovaeugliae*) não apresentavam níveis elevados de metal no organismo devido ao tipo de alimentação dos animais desta ordem. Já alguns Odontocetos como o Boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e as Orcas (*Orcinus orca*) já se alimentam de algumas espécies que apresentam níveis elevados de Mercurio e Chumbo acumulados na musculatura, mas que não afeta tanto quanto os animais menores. Esses metais juntamente com outros resíduos chegam aos oceanos e rios de várias formas: efluentes urbanos, despejo de material de forma inapropriada feito por indústrias, descarga direta nas águas, rotas atmosféricas, entre outras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande parte das alterações sofridas nos ecossistemas aquáticos, algumas delas irreversíveis, são atribuídas ao homem. O aumento populacional acelerado somado a avalanche de dejetos não tratados que são gerados pelos humanos e despejados nos oceanos é a chave desse problema que se estende pelo mundo inteiro. Grande parte da vida marinha, por exemplo, ainda é desconhecida, o que se pode concluir que, a possível perda de substâncias novas para tratamento ou até prevenção de algumas doenças pode ter sido extinta antes mesmo de ter sido alcançada. Os animais sofrem, pois o ambiente em que vivem dificilmente voltará a ser o mesmo, mantendo-se em desequilíbrio, e com eles os humanos que consomem alguns desses animais, propagando desta forma problemas de saúde. A conscientização associada à projetos que busquem modificar o cenário de destruição atual, tem importância fundamental para que as gerações futuras não sofram tanto e que os ecossistemas possam se regenerar aos poucos.

## REFERÊNCIAS

- ANZOLIN, D. G. **Análise de contaminantes e biomarcadores peixes-bois marinhos (*Trichechus manatus*)**. 2011. Programa de Pós-graduação em Biologia Animal. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro de Ciências Biológicas.
- LIMA, D. P., SANTOS, C., SILVA, R. S., YOSHIOKA, E. T. O., BEZERRA, R. M. Contaminação por metais pesados em peixes e água da bacia do rio Cassiporé, Estado do Amapá, Brasil. **ACTA Amazônica**. Amapá. VOL. 45(4). 2015.
- MORAIS, A. C. T. **Contaminação de metais pesados em peixes teleósteos do Rio Piracicaba, Minas Gerais, Brasil**. 2009. Programa de Pós-graduação em Biologia Animal. Universidade Federal de Viçosa – Minas Gerais.
- MOURA, J. F. **O boto-cinza (*Sotalia guianensis*) como sentinela da saúde dos ambientes costeiros: estudo das concentrações de mercúrio no estuário Amazônico e costa norte do Rio de Janeiro**. Escola Nacional De Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP. 2009



# **8 INSPEÇÃO E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**



## 8.1 ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA GEOPRÓPOLIS: revisão de literatura 8.1 ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF GEOPROPOLIS: literature review

**Larissa de Souza Cavalcante**<sup>1</sup>; Bianca Suruagy dos Santos<sup>1</sup>; Fernando Aranha Saraiva Barbosa Neto<sup>2</sup>; Hiury Alberto Moraes da Costa Cruz<sup>1</sup>; Pedro Acioli de Souza<sup>3</sup>; Vitor Luiz de Melo Silva<sup>4</sup>; Alice Cristina Oliveira Azevedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>2</sup>Engenheiro Químico; <sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo; <sup>4</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac.

Email: alice.azevedo@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

No Brasil há mais de 200 espécies distribuídas em 29 gêneros de abelhas nativas, também conhecidas como abelhas sem ferrão (PEDRO et al., 2014). A própolis produzida pelas abelhas *Apis mellifera* tem sido amplamente estudada pela comunidade científica, sendo mais recente o estudo da composição e propriedades da geoprópolis produzida pelas abelhas sem ferrão. Nesse sentido, diversas propriedades como anti-inflamatória, antioxidante, anticancerígena e antimicrobiana são atribuídas ao extrato de geoprópolis (SOUZA et al., 2018). Portanto, no presente estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica através de dados pesquisados em recentes estudos na área, focando principalmente na atividade antimicrobiana dos extratos da geoprópolis, permitindo assim uma atualização do panorama atual.

### METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, através das bases de dados online como o DSpace (Open Source Digital Repository Application); SciELO (Scientific Electronic Library Online); Portal de Periódicos Capes; Repositório Institucional UNESP; Ars Vet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Geopropolis, Antimicrobial Activity, Melípona.

### REVISÃO DA LITERATURA

Em um estudo realizado por Campos et al. (2015), foi demonstrado que os extratos etanólicos de geoprópolis (EEGP) da abelha Jataí (*Tetragonisca fiebrigi*) possuíam atividade inibitória e bactericida contra diversas bactérias (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. faecalis*, *P. mirabilis*, *K. pneumonia* e *P. aeruginosa*), sendo evidente a sua maior efetividade em bactérias Gram-positivas, com concentração mínima inibitória (CMI) variando de 0,55±0,05mg/mL a 1,02±0,12mg/mL, em comparação as Gram-negativas, com CMI variando de 2,25±0,14mg/mL a 7,91±0,22mg/mL. Similarmente, um outro estudo demonstrou uma correlação de efeito inibitório mais pronunciado em bactérias Gram-positivas, no entanto, foram utilizados EEGP de Mandaçaia (*M. quadrifasciata quadrifasciata*) e Jataí-Amarela (*T. angustula*). As bactérias submetidas aos EEGP de Mandaçaia revelaram uma menor CMI, sendo esse extrato considerado mais potente e eficaz que o de Jataí-Amarela. Além disso, nesse estudo também foi relatada a possibilidade do mecanismo de ação do extrato de Mandaçaia provocar danos irreversíveis na membrana celular das bactérias, especificamente em *S. aureus* e *E. coli* (TORRES et al., 2018). Em uma pesquisa utilizando o EEGP fracionado em diferentes solventes, Santos et al. (2017) evidenciou que a fração em butanol do extrato da abelha



Guaraipó Amarela (*M. mondury*) foi capaz de inibir o crescimento de *S. aureus*, *S. aureus* resistente à meticilina e *P. aeruginosa* em concentrações de 5, 250 e 500 µg/mL, respectivamente. Dessa forma, sua eficácia foi comparável à de antibióticos padrões, como a ceftriaxona e a tetraciclina. Recentemente, Souza et al. (2018) demonstrou que o EEGP de Moça-branca (*F. longipes*) possuía ação inibitória com CMI variando de 7,8 a 125 µg/mL para diversas espécies de bactérias (*B. cereus*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* e *E. coli*), sendo sua ação contra *Bacillus cereus* equiparável a ação da droga ampicilina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nas pesquisas expostas, a potencial atividade antimicrobiana da geoprópolis foi evidenciada, revelando-se em alguns casos ser tão eficaz quanto alguns antibióticos. Neste contexto, é importante destacar que a composição da geoprópolis pode variar de acordo com diversos fatores como a espécie da abelha, a flora apícola disponível e o clima da região. Essa variabilidade influencia diretamente sobre os resultados encontrados, como, por exemplo, a eficácia maior do extrato de Mandaçaia em relação ao extrato de Jataí Amarela. Portanto, a diversidade de fatores interferentes reforça a necessidade de mais pesquisas na área, a fim de compreender e determinar como esses fatores influenciam na composição da geoprópolis, bem como quais são os mecanismos de ação desses compostos.

## REFERÊNCIAS

- CAMPOS, J. F. et al. Antimicrobial, Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Cytotoxic Activities of Propolis from the Stingless Bee *Tetragonisca fiebrigi* (Jataí). **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, Londres, v. 2015, Article ID 296186, 2015.
- PEDRO, S. R. M. The Stingless Bee Fauna In Brazil (Hymenoptera: Apidae). **Sociobiology**, Feira de Santana, v. 61, n. 4, 2014.
- SANTOS, T. L. A. et al. *Melipona mondury* produces a geoprópolis with antioxidant, antibacterial and antiproliferative activities. **Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 3, 2017.
- SOUZA, E.C. A. et al. Chemical Compositions And Antioxidant And Antimicrobial Activities Of Propolis Produced By *Frieseomelitta Longipes* And *Apis Mellifera* Bees. **Química Nova**, São Paulo, v. 41, n. 5, 2018.
- TORRES, A. R. et al. Chemical characterization, antioxidant and antimicrobial activity of propolis obtained from *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* and *Tetragonisca angustula* stingless bees. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Ribeirão Preto, v. 51, n. 6, 2018.



## 8.2 ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA GEOPRÓPOLIS: revisão de literatura 8.2 ANTIOXIDANT ACTIVITY OF GEOPROPOLIS: literature review

**Fernando Aranha Saraiva Barbosa Neto**<sup>1</sup>; Larissa de Souza Cavalcante<sup>2</sup>; Pedro Acioli de Souza<sup>3</sup>;  
Vitor Luiz de Melo Silva<sup>4</sup> Alice Cristina Oliveira Azevedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro Químico; <sup>2</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac; <sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo; <sup>4</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac.

e-mail: alice.azevedo@cesmac.edu.br

### INTRODUÇÃO

As abelhas da espécie *Apis mellífera*, conhecidas como abelhas com ferrão, têm sido amplamente estudadas e utilizadas comercialmente. No entanto, poucos estudos estão disponíveis em relação as abelhas nativas, conhecidas como abelhas sem ferrão, e, conseqüentemente, pouco exploradas comercialmente. Dessa forma, a presente revisão teve como propósito compilar estudos sobre a capacidade antioxidante dos extratos etanólicos obtidos a partir da geoprópolis de abelhas nativas, a fim de contribuir para a agregação de valor desse produto, bem como permitir avaliar o panorama atual das pesquisas.

### METODOLOGIA

A presente revisão foi realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica, através de consultas em bases de dados online como o DSpace (Open Source Digital Repository Application); SciELO (Scientific Electronic Library Online); Portal de Periódicos Capes; Repositório Institucional UNESP; Ars Vet (Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia); Google Acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Geoprópolis, Atividade Antioxidante, Melípona.

### REVISÃO DE LITERATURA

Na última década, algumas doenças têm sido associadas a uma condição chamada de estresse oxidativo, onde há um desequilíbrio no organismo relacionado aos radicais livres, que são moléculas com potencial reativo (Barbosa et al., 2010). Esses radicais são capazes de oxidar estruturas celulares do corpo. Em contraste, a atividade antioxidante se reveste na capacidade de um composto de impedir essa oxidação em um determinado substrato (Granato et al., 2018). Nesse sentido, os flavonoides e os compostos fenólicos, geralmente presentes nos extratos de geoprópolis, são associados a essa capacidade. Torres et al. (2018) utilizou o método DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazilo) de captura de radicais livres para determinar a atividade antioxidante de extratos etanólicos de geoprópolis (EEGP) provenientes de duas espécies de abelhas nativas, Mandaçaia (*M. quadrifasciata quadrifasciata*) e Jataí-Amarela (*T. angustula*). Nesse estudo, os autores plotaram as concentrações das amostras com as respectivas inibições do DPPH, desta forma, foi possível determinar as concentrações de inibição (IC<sub>50</sub>). Esses autores obtiveram resultados variando de 241,8µg/mL para o EEGP de Mandaçaia e de 2433,0µg/mL para o EEGP de Jataí-Amarela. Portanto, foi constatado que o extrato da Mandaçaia possui um poder oxidante dez vezes maior em relação ao de Jataí-Amarela. Além disso, o referido trabalho evidenciou o caráter dose-dependente da atividade antioxidante das amostras. Em outro estudo, Sawaya et al. (2009) determinou através do método DPPH, a atividade antioxidante dos EEGP, obtidos em cada mês no período de um ano, de três espécies diferentes de abelhas sem ferrão (Madaguari - *Scaptotrigona postica*, Canudo - *Scaptotrigona depilis* e Tubina - *Scaptotrigona*



*bipunctata*). Sendo assim, foi possível avaliar que a atividade antioxidante foi maior nos meses da primavera, com valores de IC<sub>50</sub> variando de 1000µg/mL para a Canudo, nos meses de maio e julho, até 43µg/mL para a Tubina, no mês de novembro. Nesse contexto, a abelha Tubina apresentou os melhores resultados, tendo uma IC<sub>50</sub> média durante o ano de 183µg/mL, em comparação com as abelhas Canudo e Madaguari, com IC<sub>50</sub> de 593µg/mL e 310µg/mL, respectivamente. Ademais, Bonamigo et al. (2017) comparou a atividade antioxidante do EEGP da abelha Jataí-Preta (*Plebeia droryana*) e da *Apis mellifera*. Esses autores observaram que o extrato da Jataí-Preta obteve uma IC<sub>50</sub> de 182,4±58,9µg/mL, sendo 3,7 vezes menos eficiente que o extrato de Apis, que obteve 49,8±4,99µg/mL. Além disso, foram realizadas as análises da inibição da hemólise oxidativa e da inibição da peroxidação lipídica induzida por AAPH (2,2-azobis amidinopropano), nos quais o extrato de Jataí-Preta não demonstrou efeito inibitório. Por outro lado, Campos et al. (2015) determinou a atividade antioxidante do EEGP da abelha Jataí (*T. fiebrigi*) pelo método ABTS (2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico)) de captura de radicais livres, obtendo uma IC<sub>50</sub> de 119,6±20,5µg/mL. No estudo, os autores realizaram análises da inibição da hemólise oxidativa e da inibição da peroxidação lipídica induzida por AAPH, e obtiveram 46±3,6% e 39,5±2,4% de inibição, respectivamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos expostos acima, os extratos etanólicos de geoprópolis possuem compostos potencialmente antioxidantes que podem ser utilizados pelas indústrias farmacêutica e alimentícia. No entanto, mais estudos são necessários a fim de determinar a possível influência dos diversos fatores que alteram a composição desse extrato, tais como a espécie de abelha, o manejo da colmeia, a flora disponível, o clima, a época do ano e o método de extração. Portanto, é de suma importância que novas pesquisas sejam realizadas em relação a esses fatores a fim de determinar a viabilidade desse produto de origem animal.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, K. B. F. et al. Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 4, 2010.

BONAMIGO, T. et al. Antioxidant and cytotoxic activity of propolis of *Plebeia droryana* and *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apidae) from the Brazilian Cerrado biome. **PLoS ONE**, v. 12, n. 9, 2017.

CAMPOS, J. F. et al. Antimicrobial, Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Cytotoxic Activities of Propolis from the Stingless Bee *Tetragonisca fiebrigi* (Jataí). **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2015, Article ID 296186, 2015.

GRANATO, D. et al. Antioxidant activity, total phenolics and flavonoids contents: Should we ban in vitro screening methods? **Food Chemistry**, v. 264, 2018.

SAWAYA, A. C. H. F. et al. Composition and antioxidant activity of propolis from three species of *Scaptotrigona stingless* bees. **Journal of ApiProduct and ApiMedical Science**, v. 1, n. 2, 2009.

TORRES, A. R. et al. Chemical characterization, antioxidant and antimicrobial activity of propolis obtained from *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* and *Tetragonisca angustula* stingless bees. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 51, n. 6, 2018.





# **9 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**



## 9.1 ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS EM CÃES POSITIVOS PARA ERLIQUIOSE: revisão de literatura

### 9.1 ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN DOGS POSITIVE FOR EHRlichiosis: literature review

**Camila Lanne Melo dos Santos**<sup>1</sup>; Rafela Patrícia Freire Cedrim Vieira<sup>2</sup>; Isabelle Vanderlei Martins Bastos<sup>3</sup>; Lígia Buzzá Roo de Mendonça<sup>4</sup>.

<sup>1,2,3,4</sup>Centro Universitário Cesmac.

Email: ligiabuzza@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A erliquiose canina é uma doença infecciosa que tem como agente etiológico a espécie de bactéria *Ehrlichia canis*, que se caracteriza como um parasita intracelular obrigatório de células hematopoiéticas, especialmente monócitos e macrófagos (ISOLA et al, 2012). Essa enfermidade possui três fases clínicas: aguda, subclínica e crônica, sendo a fase subclínica a mais difícil de diagnosticar pois os animais são assintomáticos (JERICÓ et al, 2015), podendo apresentar apenas alterações no baço. Diante disso, a ultrassonografia convencional do baço de cães com erliquiose é uma ferramenta importante para triagem diagnóstica e pode auxiliar na monitoração e evolução de animais na fase subclínica (MARONEZI et al, 2015).

## METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido recorrendo a uma pesquisa bibliográfica, por meio de pesquisas em livros, monografias, dissertações e teses, como também através das bases de dados eletrônicas como SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: erliquiose canina e ultrassonografia.

## REVISÃO DE LITERATURA

A erliquiose canina possui três fases clínicas, que se diferenciam uma da outra com base nos sinais clínicos expressados pelo animal acometido (ISOLA et al, 2012). Na fase aguda irá ocorrer apenas sinais brandos e inespecíficos, como febre, anorexia e depressão (FRUET, 2005). Se não houver a eliminação da bactéria, o animal irá progredir para a fase subclínica, onde o mesmo se encontra assintomático, e aparentemente saudável, podendo apresentar apenas alterações hematológicas, porém, o patógeno se encontra alojado nas células mononucleares esplênicas do hospedeiro (MANOEL, 2010), por este motivo, essa é a fase mais difícil de diagnosticar. Devido a ineficiência do sistema imune do animal, irá se instalar a fase crônica, onde a afecção assume as características de uma doença autoimune, atenuando os sinais apresentados na fase aguda (FRUET, 2005).

Alterações ultrassonográficas podem ser usadas como auxílio no diagnóstico de doenças hemoparasitárias intracelulares causadas por carrapatos, já que os principais órgãos que são alvos dessas doenças são medula óssea, baço e linfonodos, podendo também afetar outros órgãos internos como fígado, rins e pulmões (SARMA et al, 2014). No estudo realizado por Maronezi et al (2015), todos os animais examinados por exame ultrassonográfico apresentaram alterações esplênicas, como esplenomegalia com presença de contornos arredondados, ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea, concordando com o estudo realizado por Sarma et al (2014) onde também foi observado esplenomegalia em animais positivos para erliquiose. Além disso, disfunções de múltiplos órgãos são comuns em casos



clínicos de erliquiose canina (GANGULY; MUKHOPADHAYAY, 2008), como também em Sarma et al (2014), onde foi observado envolvimento de outros órgãos, como fígado, que apresentou alterações como hepatomegalia, e alterações também em vesícula biliar, que estava distendida.

As alterações observadas em baço, podem ser explicadas como resultado da hiperplasia linfóide reativa e hematopoiese extramedular concomitante (ENGENVALL et al., 2000), devido aos microrganismos alojados nas células mononucleares esplênicas do hospedeiro, e nos tecidos fagocitários mononucleares do fígado (HILDEBRANDT et al, 1963), o que também explica a hepatomegalia vista na ultrassonografia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A erliquiose canina é uma enfermidade de extrema importância e casuística na medicina veterinária, muitas vezes se manifestando de forma subclínica, o que gera uma dificuldade na sua identificação. O exame ultrassonográfico se encaixa como um grande aliado no diagnóstico dessa enfermidade, além de ajudar a monitorar a doença em pacientes na fase subclínica, diminuindo assim a dificuldade de identificação clínica.

## REFERÊNCIAS

- ENGENVALL, A.; LILLIEHOOK, I.; BJOERSDORFF, A.; et al. Detection of granulocytic Ehrlichia species DNA by PCR in persistently infected dogs. **Vet. Rec.**, v.146, p.186- 190, 2000.
- FRUET, C. L. Erliquiose em cães. 2005. Tese de Especialização. **Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria.
- GANGULY, S.; MUKHOPADHAYAY, S.K. Tick-borne ehrlichiosis infection in human beings. **J. Vec. Borne Dis.**, v.45, p.273-280, 2008.
- HILDEBRANDT, P.K.; HUXSOLL, D.L.; WALKER, J.S; NIMS, R.M.; TAYLOR, R.; ANDREWS, M. Pathology of canine ehrlichiosis (Tropical canine pancytopenia). **Am J Vet Res.** 1963; 34:1309–1320.
- ISOLA, J. G. M. P.; CADIOLI, F. A.; NAKAGE, A. P. Erliquiose canina-revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, São Paulo, n.18, p.1-11, 2012.
- JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: **Roca**, 2015.
- MANOEL, C. S. Alterações clínicas, hematológicas e sorológicas de cães infectados por Ehrlichia canis. 2010. Tese de Doutorado. **Universidade de São Paulo**.
- MARONEZI, M. C., FELICIANO, M. A. R., CRIVELLENTI, L. Z., et al. Spleen evaluation using contrast enhanced ultrasonography and Doppler in dogs with subclinical ehrlichiosis. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 67, n. 6, p. 1528-1532, 2015.
- SARMA, K.; MONDAL, D.B.; SARAVANAN, M. Ultrasonographic changes in dogs naturally infected with tick borne intracellular diseases. **Journal of Parasitic Diseases.** 2014.



## 9.2 EXAME RADIOLÓGICO E ULTRASSONOGRÁFICO NA AVALIAÇÃO PROSTÁTICA EM CÃES: revisão de literatura

### 9.2 RADIOGRAPHY AND ULTRASONOGRAPHY ON DOG PROSTATIC EVALUATION: literature review

**Rafaela Patricia Freire Cedrim Vieira**<sup>1</sup>; Camila Lanne Melo dos Santos<sup>1</sup>; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa<sup>1</sup>; Lígia Buzzá Roo de Mendonça<sup>1</sup>

Centro Universitário Cesmac<sup>1</sup>

Email: ligiabuzza@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A próstata é a única glândula sexual acessória identificada em cães. É um órgão de posição retroperitoneal que circunda a uretra, na região do colo da vesícula urinária. Vários fatores podem influenciar o tamanho da próstata, como: idade, raça, doenças, peso e situação quanto à integridade do sistema reprodutivo (CARVALHO, 2018). Normalmente o clínico questiona qual seria o melhor método de diagnóstico por imagem para avaliar a glândula prostática em cães (BITTENCOURT et al, 1999). Portanto, objetivou-se nesta revisão de literatura descrever as principais características radiográficas e ultrassonográficas da próstata em cães visando facilitar a escolha do método de avaliação mais adequado.

## METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica com dados online, como artigos científicos: no Google Acadêmico e Scielo, além de livros. O período de publicação das literaturas citadas nessa revisão não foi definido como critério de uso e foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: mensuração prostática, próstata, ultrassonografia, radiografia.

## REVISÃO DE LITERATURA

A próstata é a única glândula sexual acessória no macho canino. Predominantemente, se localiza no espaço retroperitoneal, caudal à vesícula urinária, ventral ao reto e dorsal à sínfise púbica (SOUZA; TONIOLLO; TRINCA, 2002). Vários fatores podem influenciar o tamanho da próstata, como: idade, raça e peso do animal (MUSSEL et al., 2010). Todas as afecções prostáticas causam seu aumento, que pode ser simétrico (origem difusa), assimétrico (origem focal) ou uma combinação de ambos (THRALL, 2014). A radiografia e ultrassonografia são utilizadas na caracterização das anormalidades arquitetônicas da glândula prostática dos cães. Na maioria dos cães a próstata normal não é visível radiograficamente, especialmente em cães castrados. No entanto em casos de aumento, seu deslocamento pode favorecer a identificação radiográfica pelo seu formato arredondado e opacidade de tecido mole, além da sua relação com os órgãos adjacentes. A incapacidade de ver a glândula normal é influenciada pelo fato de geralmente estar em contato com o reto, resultando na indefinição da borda dorsal da glândula, especialmente se o reto contiver fezes. A próstata normal ocupa menos de 50% do canal pélvico, numa mensuração desde o sacro até o promontório do púbis. Numa vista ventrodorsal, frequentemente a próstata surge com suas dimensões reduzidas, devido às fezes no cólon e aos ossos pélvicos superpostos. Em alguns casos, há necessidade do uso do material de contraste, para que a vesícula urinária seja identificada e para que fiquem delineados os limites da uretra prostática (SLATTER, 1998). A avaliação ultrassonográfica é capaz de avaliar não só a dimensão, como também o parênquima,



simetria, ecogenicidade, textura, lesões cavitárias e peri-prostáticas (SALAVESSA, 2009). O exame ultrassonográfico deve ser realizado a partir da posição pré-púbica (THRALL, 2014) e imagens nos planos longitudinal e transversal devem ser obtidas (CARVALHO, 2018). A formação da imagem é facilitada pela repleção urinária. No plano longitudinal, a próstata é visibilizada como uma estrutura arredondada ou ovalada, com uma cápsula hiperecogênica distinta. No plano transversal, tem uma aparência bilobada e arredondada, com cápsula hiperecogênica distinta (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012). A medição sonográfica de suas dimensões e lesões é facilmente realizada e considerada precisa (THRALL, 2014). A próstata normal não deve ser maior que 70% da distância do púbis ao promontório. No plano transversal, a altura é considerada o diâmetro da próstata na linha que separa os dois lobos da glândula; a largura, o maior diâmetro perpendicular a essa medida (CARVALHO, 2018). Desse modo, conclui-se que a radiografia é considerada um método pouco eficaz, quando comparado a ultrassonografia, que fornece a visualização da arquitetura prostática mais facilmente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto faz-se necessário o conhecimento básico das técnicas radiográficas e ultrassonográficas para que o melhor método de avaliação seja empregado, visto que ambas as técnicas possuem limitações.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Cibele Figueira. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2018.
- KEALY, J. Kevin; MCALLISTER, Heaster; GRAHAM, John P. **Radiografia e Ultrassonografia do Cão e do Gato**. São Paulo: Elsevier, 2012.
- THRALL, Donald E. **Diagnóstico de Radiologia veterinária**. [S. l.]: Saunders, 2014.
- BITTENCOURT, Ruth Helena Falesi P. de M.; COSTA, Júlio César Bringel; SALIM, Sinerey Karla da Costa; COSTA, Edleia Maria Mesquita; GALVÃO, Gilmar Rodrigues. **Uso dos raios-x e da ultrassonografia na avaliação do trato urinário e próstata de cães e gatos. Uso dos raios-x e da ultrassonografia na avaliação do trato urinário e próstata de cães e gatos**, Belém, 30 jun. 1999. Disponível em: <http://periodicos.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/1919/557>. Acesso em: 31 jul. 2019.
- SOUZA, F.F; TONIOLO, G.H; TRINCA, L. A. **AVALIAÇÃO DO TAMANHO PROSTÁTICO DE CÃES NORMAIS POR MEIO DA ULTRA-SONOGRAFIA. AVALIAÇÃO DO TAMANHO PROSTÁTICO DE CÃES NORMAIS POR MEIO DA ULTRA-SONOGRAFIA**, Jaboticabal, 2002. Disponível em: <http://www.arsveterinaria.org.br/arquivo/2002/v.18,%20n.3,%202002/204-209.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2019.
- MUSSEL, Ceres; MELO, Francislete Rodrigues; BLUME, Hélio; MULINARI, Fernanda. **Métodos de diagnóstico para detecção de prostatopatias caninas. Métodos de diagnóstico para detecção de prostatopatias caninas**, Santa Maria, dezembro 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/331/33117736022.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2019.
- SLATTER, Slatter. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Manole, 1998.
- SALAVESSA, Carla Moreira. **Ultrassonografia e histopatologia da próstata de cães. Ultrassonografia e histopatologia da próstata de cães (canis familiaris)**, Campos dos Goytacazes - RJ, 2009.



# 10 PRODUÇÃO ANIMAL





## **10.1 AVALIAÇÃO DO USO DA $\alpha$ -TOCOFEROL COMO POSSÍVEL POTENCIALIZADOR REPRODUTIVO EM RATOS ISOGÊNICOS: revisão de literatura**

## **10.1 EVALUATION OF THE USE OF $\alpha$ -TOCOFEROL AS A REPRODUCTIVE POTENTIALIZER IN ISOGENIC RATS: literature review**

Ericka Wanessa da Silva Costa<sup>1</sup>; Vitória Aline Santos Sarmiento<sup>1</sup>; Elvan Nascimento dos Santos Filho<sup>3</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup>Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>3</sup>Médico Veterinário do Biotério do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email: elvan.santos@cesmac.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

Há mais de um século, os animais de laboratório vêm sendo utilizados na pesquisa biomédica, contribuindo com a evolução do conhecimento humano, especialmente o da biologia, bem como das medicinas humana e veterinária, repercute no desenvolvimento de vacinas e de anticorpos monoclonais; a avaliação e o controle de produtos biológicos; os estudos de farmacologia e toxicologia; os estudos da bacteriologia, virologia e parasitologia; os estudos de imunologia básica, de imunopatologia, de transplante e de drogas imunossupressoras, etc (ANDRADE ET AL, 2006). Esse uso se dá a compatibilidade de cerca de 95% com os genes humanos. Ratos isogênicos, apesar de apresentarem potencial reprodutivo menor que os de algumas outras linhagens, são os mais utilizados, pelo fato de quase não possuírem variabilidade genética, já que apresentam cerca de 98,2% de homozigose em seus alelos. (OLIVEIRA, 2018).

### **METODOLOGIA**

Realizou-se consulta a livros, artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Scielo e do Google acadêmico publicados entre o período de 2004 a 2019.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Dentre as espécies animais utilizadas para a experimentação científica estão os murinos, destacando-se os camundongos como animal mais empregado na pesquisa biomédica. Esse fato se deve à similaridade genética, uma vez que humanos, camundongos e ratos possuem mais de 95% de compatibilidade genética (BRYDA, 2013).

Vários tipos de linhagens podem ser utilizados em pesquisas, dentre eles, o tipo de linhagem isogênica, que corresponde a um grupo de indivíduos geneticamente idênticos, onde é mantido o cruzamento consanguíneo por no mínimo 20 gerações consecutivas, com objetivo de diminuir a diversidade proveniente da variação genética (OLIVEIRA, 2018).

O uso de animais isogênicos elimina a variabilidade genética em experimentos, uma vez que possuem ao menos 98,2% de homozigose em seus alelos e formam uma linhagem onde as características genéticas e fenotípicas são únicas e exclusivas. O uso dessa linhagem permite a reprodutibilidade de experimentos ao longo do tempo e em diferentes laboratórios. (DE MACEDO BRAGA, 2017).



Segundo Moreira (2015), estímulos externos como o ambiente e a alimentação podem influenciar diretamente no comportamento sexual de camundongos. Dentre esses estímulos, a alimentação é uma ferramenta importante na garantia do bem-estar animal e um possível potencializador reprodutivo, quando usada da maneira correta.

Dentre os possíveis potencializadores sexuais ligados à alimentação, estão os tocoferóis, substâncias encontradas em alimentos ricos em vitamina E, como amendoins, castanhas, nozes e sementes de girassol. Além de ser importante na fertilidade, a vitamina E possui ação antioxidante, que mantêm as células do organismo protegidas contra as ações dos radicais livre, dentre outros benefícios, como potencializar o uso da vitamina K, participar na formação dos glóbulos vermelhos e auxiliar no sistema imunológico (BRIGELIUS-FLOHÉ, 2019).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por ser uma substância tão benéfica e fácil de ser encontrada, os tocoferóis são uma ótima alternativa para experimentos científicos, além de possuírem um preço acessível. Vários benefícios já foram descobertos mediante o uso dessa substância, entre eles, a potencialização da fertilidade, que é de suma importância na pesquisa, já que os animais isogênicos são bastante utilizados nesse meio de estudo.

### **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, A., PINTO, S.C., OLIVEIRA, RS. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org/id/sfwjtj/pdf/andrade-9788575413869-03.pdf>

BRIGELIUS-FLOHÉ, Regina. Metabolism of Vitamin E. In: **Vitamin E**. 2019. p. 189-207.]

BRYDA, E. C. The Mighty Mouse: the impact of rodents on advances in biomedical research. *Missouri Medicine*, v. 110, n. 3, p. 207–11, 2013.

DE MACEDO BRAGA, Luisa Maria Gomes. Controle reprodutivo em biotérios de criação de animais de laboratório com ênfase em roedores, 2017.

MOREIRA, Virgínia Barreto. Eficiência reprodutiva e comportamento parental de camundongos isogênicos e heterogênicos produzidos em ambiente modificado. 2015.

OLIVEIRA, Rachel de Barros et al. Estudo da alfa-sinucleína e do sistema dopaminérgico nas linhagens de ratos isogênicas SHR e SLA16. 2018.



## **10.2 IMPORTÂNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO MINERAL EM SUÍNOS: revisão de literatura**

## **10.2 IMPORTANCE OF MINERAL SUPPLEMENTATION IN PIGS: literature review**

**Rosevânio Barbosa da Silva Júnior<sup>1</sup>; Brenda Alves da Silva<sup>2</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>3</sup>**

Centro Universitário Cesmac<sup>123</sup>

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

### **INTRODUÇÃO**

O sistema de produção de suínos no Brasil tem mudado progressivamente, onde criações que eram mantidas de forma extensiva passaram a ser realizadas de forma intensiva, privando o contato dos suínos com a disponibilidade de sais minerais existentes na terra, diminuindo assim o seu estado imunológico e nutricional. Essas mudanças requerem maiores exigências dos animais que hoje em dia necessitam de dietas extremamente balanceadas e que atenda a cada fase de produção. A deficiência de sais na dieta pode ocasionar diversas doenças podendo levar à morte. A suplementação mineral é de extrema importância, pois além de contribuir no estado nutricional exerce função na regulação de diversos processos biológicos vitais. Neonatos de 1 a 5 dias de vida, necessitam de uma porcentagem maior de ferro do que animais entre 8 a 9 semanas de vida por exemplo (MOURA, 2008). O objetivo deste trabalho é enfatizar a importância da suplementação mineral na dieta dos suínos, com finalidade de manter a sanidade e desenvolvimento correto dos animais desde fase final da gestação até os primeiros dias de vida de um leitão.

### **METODOLOGIA**

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, utilizando bases de dados online como o SciELO (Scientific Electronic Library Online); Google acadêmico, pesquisas por monografias, artigos científicos e dissertações.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

A nutrição mineral é uma parte do todo correspondente à alimentação do suíno, além de estar presente em todos os tecidos animais (YAGÜE, 2009). No mercado existem vários tipos de minerais disponíveis, seja orgânico ou inorgânico. É de extrema importância saber as quantidades certas a serem fornecidas aos animais, ou seja, altas quantidades podem gerar danos ao animal e meio ambiente podendo afetar negativamente o desenvolvimento industrial, visto que os suínos excretam grande parte dos minerais ingeridos. Com isso, uma estratégia que vem sendo realizada é a utilização de formas minerais que permitam uma melhor absorção e biodisponibilidade para os animais (PENA, 2010). O terço final da gestação é a fase mais delicada quanto a necessidade de minerais, logo, ocorre uma grande transferência para os filhotes, absorvendo cerca de 50% dos minerais disponíveis pela mãe. Com isso, alguns autores sugerem o uso de alguns minerais injetáveis para sua reposição imediata: sulfatos, fosfatos, cloretos, carbonatos e óxidos são minerais inorgânicos. Esses possuem menor absorção no trato digestivo animal devido ao pH e a presença de outros minerais que causam interações (REOLON, 2014). Durante os primeiros dias de vida por sua vez, os leitões também necessitam de cuidado especiais quanto sua nutrição. O ferro é um dos minerais ao qual se tem uma maior preocupação, pois tem grande influência na formação



direta da hemoglobina e no transporte de oxigênio (MOURA, 2008), sendo essencial a aplicação do mesmo logo após o nascimento do leitão, pois o mesmo já nasce com seus níveis férricos diminuídos. O selênio (Se) por sua vez, é fundamental para o crescimento normal dos leitões, fertilidade e prevenção de grande variedade de doenças, quando associado com a vitamina E aumenta as respostas dos anticorpos. A deficiência de selênio provoca infertilidade, aborto e retenção de placenta (REOLON, 2014). O zinco atua na síntese do DNA e no metabolismo de proteínas, contribuindo com o crescimento fetal. Sua deficiência aumenta o número de abortos na criação e a quantidade de natimortos, gerando complicações durante o parto e diminuição no peso dos leitões ao nascer.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O mineral tem grande influência em todas as fases da vida do suíno, permitindo melhor desenvolvimento tanto nutricional, quanto imunológico. Quando ocorre o desmame dos leitões, em média 21 dias de idade, suas funções ainda não estão totalmente desenvolvidas, ou seja, havendo a necessidade de uma suplementação mineral.

### **REFERÊNCIAS**

MOURA, Mariana Souza. **Suplementação de ferro para leitões (Revisão)**. 2008. Monografia, graduação. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008.

YAGUE, Antonio Palomo. Normatização do uso de minerais na alimentação suína. **Suínos & cia, revista técnica da suinocultura**, Paulínia-SP, n. 32, p. 11, 2009.

REOLON, Débora. **Efeito da suplementação com minerais injetáveis sobre parâmetros reprodutivos de fêmeas suínas**. 2014. Dissertação, (Mestrado em ciência animal) - Universidade Federal do Paraná, Palotina-PR, 2014.

PENA, Sérgio de Miranda. **Efeito de estratégias nutricionais sobre o desempenho da excreção de nutrientes para suínos dos 30 aos 100kg**. 2010. Tese, (Doutorado em zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa Minas Gerais, 2010.



### **10.3 PECUÁRIA SUSTENTÁVEL: revisão de literatura** **10.3 SUSTAINABLE LIVESTOCK: literature review**

**Luara Vilela de Farias dos Anjos**<sup>1</sup>; Alinne Beatriz de Lima Santos<sup>1</sup>; Carla Rayane dos Santos<sup>1</sup>;  
Celsa Mikaele Buarque da Silva<sup>1</sup>; Valesca Barreto Luz<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

Email:valesca\_barreto@hotmail.com

#### **INTRODUÇÃO**

A pecuária é umas das principais culturas existentes no país, sua disseminação em grade escala vem gerando conflitos entre os pecuaristas e os ecologistas, no qual se discutem meios e formas de desenvolver uma pecuária mais sustentável favorecendo mutuamente o pecuarista e o meio ambiente como um todo, conservando recursos naturais e utilização mínima de insumos químicos através de técnicas de manejo corretas.

Nos sistemas de produção a sustentabilidade tem sido constantemente debatida nas últimas décadas, especialmente enfocando a influência dos bovinos sobre o ambiente e a conservação de recursos genéticos animais. A palavra sustentabilidade tem sido usada amplamente, principalmente de acordo com os interesses e sistemas de valores da sociedade, porém, quando não definida precisamente perde o seu real significado (SANTOS et al., 2002).

BARRETO et al. (2009), diz que em 2005, o desmatamento para a pecuária foi responsável por aproximadamente 43% das emissões brasileiras de gases do efeito estufa, considerando que 57% das emissões decorreram do desmatamento e que 75% das áreas desmatadas são ocupadas por pastos.

#### **METOLOGIA**

Utilização de pesquisa bibliográfica em anais, revistas, cursos de capacitação, artigos, documentos e relatórios disponíveis em sites oficiais como Embrapa, Revista de Política Agrícola, Revista Economia e Desenvolvimento e PUBVET. Realizou-se a leitura de 07 artigos que explanavam o assunto recorrente.

#### **REVISÃO DE LITERATURA**

Há várias técnicas disponíveis para tornar a produção de carne bovina cada vez mais sustentável. Algumas dessas tecnologias são apresentadas: formação, recuperação e renovação de pastagens; vedação (diferimento) e suplementação de pastagens; sistemas de integração pecuária-floresta; sistemas de integração lavoura-pecuária; sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta; e, relativa ao manejo do animal, a produção de novilho precoce (AMARAL et al., 2012). Sistema orgânico de produção animal é todo aquele que mantém uma visão holística da propriedade integrando produção animal e vegetal. Não permite o uso de agrotóxicos, medicamentos químicos, hormônios sintéticos, transgênicos-ogm; restringe a utilização de adubos químicos; inclui ações de conservação dos recursos naturais; e considera aspectos éticos nas relações sociais internas da propriedade e no trato com os animais (FIGUEIREDO et al., 2012, p.01). A integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) tem como grande objetivo a mudança do sistema de uso da terra, fundamentando-se na integração dos componentes do sistema produtivo, visando atingir patamares cada vez



mais elevados de qualidade do produto, qualidade ambiental e competitividade. Portanto, apresenta-se como uma estratégia para maximizar efeitos desejáveis no ambiente, aliando o aumento da produtividade com a conservação de recursos naturais no processo de intensificação de uso das áreas já desmatadas no Brasil (BALBINO et al., 2006). O Plano ABC tem como objetivo promover a mitigação das emissões de GEE na agricultura e possibilitar a adaptação do setor agropecuário às mudanças climáticas. As principais metas do plano relacionam-se à recuperação de pastagens degradadas; implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e sistemas agroflorestais (SAFs); promoção do sistema de plantio direto na palha (SPD); promoção da fixação biológica de nitrogênio (FBN) em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados; e expansão da área de florestas plantadas e ampliação do uso de tecnologias para tratamento de dejetos animais (SAMBUICHI, 2012). Os sistemas silvipastoris são associações de pastagens com cultivos arbóreos e seu objetivo é que árvores, animais e pastagens sejam explorados numa mesma área. O estabelecimento desse sistema tem sido uma opção viável para superar os problemas atuais enfrentados, tais como a redução da produção de forragem e redução da fertilidade do solo, comprometendo a produção animal e aumentando os custos de produção e degradação ambiental (VALENTINI et al., 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de uma pecuária sustentável é visivelmente positiva, na qual se aplicando a mesma irá favorecer ao pecuarista, o animal, o solo e o ambiente como um todo. Através do emprego de métodos e técnicas que se encaixem a região, obtendo assim resultados viáveis sem diminuir a produtividade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Gisele et al. **Panorama da pecuária sustentável**. Brasília: BNDES Setorial 36, p. 249-288.

BALBINO, Luiz Carlos et al. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) Região Sul. **Curso de Capacitação do Programa ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, 2006.

BARRETO, Paulo; SILVA, Daniel. **Os desafios para uma pecuária mais sustentável na Amazônia**. 2009. Disponível em: < [https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/estado\\_da\\_amazonia/os-desafios-para-uma-pecuaria-mais-sustentavel-na.pdf](https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/estado_da_amazonia/os-desafios-para-uma-pecuaria-mais-sustentavel-na.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2019.

FIGUEIREDO, E. A. P.; SOARES, J. P. G. Sistemas orgânicos de produção animal: dimensões técnicas e econômicas. In: 49ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012, Brasília. **Anais...** Brasília – DF, 2012. p. 01-31.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. **A sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios**. 2012. Disponível em: < [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1050/1/TD\\_1782.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1050/1/TD_1782.pdf)>. Acesso em: 27 jun.2019.

SANTOS, Sandra Aparecida et al. **Princípios Básicos para a Produção Sustentável de Bovinos de Corte no Pantanal**. 2002. Disponível em: < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/810725/1/DOC37.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

VALENTINI, Paulo Vitor; CASTRO, Carlos Renato Tavares. A importância do sistema silvipastoril na pecuária leiteira. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 7, 2010.





# 11 REPRODUÇÃO ANIMAL



## **11.1 AVALIAÇÃO DA CITOLOGIA VAGINAL DE ANIMAIS ATENDIDOS NO PROJETO CUIDADO ANIMAL NO VERGEL DO LAGO EM MACEIÓ - AL: relato de caso**

### **11.1 EVALUATION OF VAGINAL CYTOLOGY OF ANIMALS CARRIED OUT IN THE ANIMAL CARE PROJECT IN THE LAKE VERGEL IN MACEIÓ - AL: case report**

**Ana Gabriela Almeida Luna Vieira**<sup>1</sup>; Luara Vilela dos Anjos<sup>1</sup>; Eliane Macedo Bernieri<sup>1</sup>; Rachel do Nascimento Bulgarin Caldas<sup>1</sup>; Gilsan Aparecida de Oliveira<sup>2</sup>; Hercília Cristina da Silva Melo<sup>1</sup>; Maria Vilma Rocha Andrade Cruz<sup>2</sup>; Valesca Barreto Luz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL,

Email:valesca\_barreto@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

O projeto cuidado animal tem por objetivo principal controlar a tungíase fornecendo cuidados básicos de saúde através do atendimento clínico-laboratorial e tratamento dos animais. Além disso são fornecidas orientações aos seus tutores para essa e outras enfermidades de caráter zoonótico que possam comprometer a relação saudável homem-animal. O atendimento da população com seus animais é realizado no centro espírita nosso lar por uma equipe multidisciplinar que envolve professores das áreas de clínica médica de pequenos e grandes animais, reprodução, medicina veterinária preventiva e farmácia. No tocante a avaliação reprodutiva é realizada exame ginecológico seguido de citologia vaginal. A citologia é um exame complementar simples, indolor e de baixo custo, sendo, em cadelas, de grande utilidade na determinação da fase do ciclo estral (VIEIRA et al., 2012). Com esta técnica é possível visualizar a predominância celular obtida da esfoliação vaginal (BAPTAGLIN et al., 2014). De maneira geral, a celularidade vaginal está classificada em células basais, intermediárias e superficiais que se descamam com mais facilidade em cada fase (NOGUEIRA et al., 2019). Diante do exposto, objetivou-se verificar a fase do ciclo estral das cadelas atendidas pelo Projeto Cuidado Animal com o uso da citologia.

## **RELATO DE CASO**

O presente relato foi realizado na Comunidade Espírita Nosso Lar localizada no Bairro Vergel do Lago, Maceió – AL. Três cadelas sem padrão racial definido, assistidas pelo Projeto Cuidado Animal – Uma alternativa no controle da Tungíase Humana, passaram por avaliação clínica através de exame ginecológico. Em seguida, para observação do estágio do ciclo estral dessas cadelas, amostras citológicas foram coletadas através de *swab* vaginal esterilizado guiado corretamente até a região dorsal ou caudal da vagina introduzindo suavemente e o material coletado foi suavemente colocado na lâmina que em seguida foram coradas e fixadas pelo Kit de reagentes rápido para hematologia (Panótico). Logo após as lâminas foram avaliadas sob microscopia óptica no aumento de 40x. Todas as células observadas na lâmina foram contabilizadas. E as células foram classificadas em: basais, pequenas e arredondadas, de núcleo grande e citoplasma reduzido, de coloração basófilas; intermediárias quando apresentavam, de tamanhos variados com bordos irregulares, de núcleos menores que das basais e maior quantidade de citoplasma; e superficiais células grandes, mortas, irregulares e queratinizadas (RASKIN, R.E.; MEYER, 2003).



## DISCUSSÃO

As características observadas durante a contagem de células foram: Cadela 1 – basais: 131, intermediárias: 472, superficiais: 176; Cadela 2 - basais 70, intermediárias: 725, superficiais – 228; Cadela 3 – basais: 53, intermediárias: 162, superficiais: 8. Os animais acompanhados apresentavam-se em Diestro pelo predomínio de células intermediárias corroborando com os relatos de Vieira et al. (2012) no qual considerou 72,5% (29/40) das cadelas em diestro pelo predomínio de células intermediárias. No entanto, para confirmação da fase em que a cadela se encontra sugere-se associar dosagem hormonal (NOGUEIRA et al., 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A citologia vaginal demonstrou ser uma técnica eficiente para determinação das fases do ciclo estral. Foi de fácil utilização, indolor, baixo custo e com diagnóstico rápido, com isto, auxiliando o médico veterinário na avaliação reprodutiva de cadelas.

## REFERÊNCIAS

BAPTAGLIN, M. et al. Determinação do ciclo estral por citologia vaginal – relato de caso. **Anais. XIX Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2014.

NOGUEIRA, C.S. et al. Determinação da fase do ciclo estral através da anamnese e citologia vaginal associada à dosagens hormonais. **Braz. J. Anim. Environ. Res.**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 1037-1045, 2019.

RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. **Atlas de citologia de cães e gatos**. São Paulo: Roca, p. 309-323, 2003

VIEIRA, M.M.F. et al. Detecção do ciclo estral por meio de citologia vaginal de cadelas atendidas no Hospital Veterinário da Univiçosa/Facisa. **Rev. Cien. Univiçosa**, v. 3, n. 1, p. 143-148, 2013.



## 11.2 CLONAGEM EM EQUIDEOS: revisão de literatura 11.2 CLONING IN EQUINES: literature review

**Hercília Cristina da Silva Melo**<sup>1</sup>; Eliane Macedo bernieri<sup>1</sup>; Luara Vilela de Farias dos Anjos<sup>1</sup>, Valesca Barreto Luz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Centro Universitário Cesmac - Maceió/AL; <sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Cesmac - Maceió/AL

Email: valesca\_barreto@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

Várias biotécnicas reprodutivas vem sendo desenvolvidas para melhorar o potencial reprodutivo das fêmeas mamíferas, dentre elas a clonagem (MURUVI et al., 2005). A clonagem é o processo de gerar um novo indivíduo com a carga genética igual à do original. No entanto, o resultado de uma clonagem não garante que o indivíduo e o garanhão terão o mesmo fenótipo, visto que vários fatores externos influenciam nessas características (CHOI et al., 2013). A clonagem tem sido aplicada nos equídeos como um meio de guardar a genética de animais de elevado valor zootécnico. Em 2002 a clonagem equina começou a ser reportada, depois de sete anos do nascimento do primeiro clone de burros e potros clonados (HINRICHS; CARNEVALE, 2006). Diante do exposto a presente revisão tem por objetivo compilar e relatar os principais estudos reprodutivos de aplicação da clonagem em equídeos.

### METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica no qual foram realizadas consultas no portal de periódicos capes, revistas indexadas, bem como através de bases de dados online. Foram utilizadas literaturas clássicas e priorizados documentos entre 1998 e 2019.

### REVISÃO DE LITERATURA

Os equídeos são mamíferos pertencentes a família equídea, ao gênero *Equus*, no qual nesse grupo se inclui cavalo (*Equus caballus*), asno ou jumento (*Equus asinus*), mulas (*Equus mulus*), zebras (*Equus zebra*) (JUNIOR; MURAD, 2016). A clonagem é o processo de gerar um novo indivíduo com a carga genética igual ao do original (HINRICHS; CARNEVALE, 2006). O animal clonado vai ceder um fragmento da sua pele, onde essas células frequentemente são fibroblastos, sendo mantidas em um meio de cultura, até seu desenvolvimento, para depois serem introduzidos em tecidos, também podendo fazer a enucleação no oócito (HINRICHS, 2005). No entanto, o resultado de uma clonagem não garante que o indivíduo e o garanhão terão o mesmo fenótipo, visto que vários fatores externos influenciam nestas características (CHOI et al., 2013). O primeiro clone equídeo foi gerado através de transferência de 305 embriões, onde o resultado foi o nascimento de três muares (burros) e uma potra, na qual foi gerada por sua matriz (WOODS et al., 2003; GALLI et al., 2003). Idaho Gem é um muar (burro) que entrou para a história biológica, como o primeiro clone de um animal híbrido e estéril. Depois de 133 tentativas, foi a 14<sup>o</sup> gestação bem sucedida de transferência de embriões clonados para suas mães de aluguel (BOLANTE, 2003). Células armazenadas por 15 anos, deu origem recentemente o clone de um garanhão Mangalarga (NASCIMENTO, 2012). O desenvolvimento embrionário *in vitro* agregado mostrou eficiência, cultivando-se três embriões por poço invés de um, com resultados de 37.1% vs 9.0% (GAMBINI et al., 2012). Com a evolução na clonagem por transferência nuclear (TN),



possibilitou a criação de animais transgênicos, usando linhagens de células doadoras de núcleo modificados geneticamente (BRESSAN,2008). Wells et al., (1999) afirma que embora muitos avanços técnicos vem ocorrendo, a TN ainda apresenta um baixo êxito. Segundo Cibelli et al., (1998) os resultados de prenhes a partir de embriões reconstituídos por células somáticas são em torno de 5%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas o desenvolvimento de novas técnicas reprodutivas, possibilitou o melhor aproveitamento desses animais. A clonagem em equídeos mesmo sendo difícil, com baixas taxas, existe resultados significativos. Estudos vem sendo conduzidos na tentativa de compreender melhor os mecanismos que influenciam o sucesso ou insucesso dessa técnica, permitindo a inserção desta na rotina da reprodução equídea, como ocorreu com a inseminação artificial e a transferência de embriões.

## REFERÊNCIAS

- BOLANTE, A. P. **Surge o primeiro clone equino, um burro.** 2003. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe3005200301.htm>>. Acesso em: 14 Mar. De 2019.
- BRESSAN, F.F. **Produção de animais transgênicos por transferência nuclear como modelo de estudo biológico.**2008. Dissertação de Mestrado- USP Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Pirassununga,2008.
- CIBELLI, J.B. et al. Cloned transgenic calves produced from nonquiescent fetal fibroblasts. **Science**, v.280, p. 1256-1258, 1998.
- CHOI, Y.H. et al. A viable foal obtained by equine somatic cell nuclear transfer using oocytes recovered from immature follicles of live mares. *Theriogenology*, v.79, p.791-796, 2013.
- GALLI, C. et al. A cloned horse born to its dam twin. *Nature*, v.424, p.635, 2003.
- GAMBINI, A. et al. Equine Cloning: in vitro and in vivo development of aggregated embryos. *Biology of Reproduction*, v.87, n.1, p.1-9, 2012.
- HINRICHS, K. Equine cloning. *Veterinary Clinics Equine Practice*, v.22, p.857-866, 2005.
- HINRICHS, K.; CARNEVALE, E.M. Equine cloning. **Veterinary Clinics North Am Equine Pract**, v.22, p.857-866, 2006.
- JUNIOR, O. A.; MURAD, J. C. B. **Animais de grande porte II.** Brasilia, p.12-13, 2016.
- MURUVI, W. et al. In vitro growth of oocytes from primordial follicles isolated from frozen–thawed lamb ovaries. **Theriogenology**, v.64, p.1357-1370, 2005.
- NASCIMENTO, S.O. Lendário Turbante JO está de volta ao mundo. *Revista Globo Rural*, v.324, p.29-36, 2012.
- WELLS, D.N. et al. Production of cloned calves following nuclear transfer with cultured adult mural granulosa cells. *Biology of Reproduction*, v.60, p. 996-1005,1999.
- WOODS, G.L. et al. A mule cloned from fetal cells by nuclear transfer. **Science**, v.301, p.1063-1065, 2003.



### **11.3 DIAGNÓSTICO GESTACIONAL EM OVELHAS SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL NO MUNICÍPIO DE CORURIBE - AL: relato de caso**

### **11.3 DIAGNOSTIC DIAGNOSIS IN SHEEP SUBMITTED TO ARTIFICIAL INSEMINATION IN CORURIBE - AL: case report**

**Luara Vilela de Farias dos Anjos**<sup>1</sup>; Alinne Beatriz de Lima Santos<sup>1</sup>; Carla Rayane dos Santos<sup>1</sup>; Celsa Mikaele Buarque da Silva<sup>1</sup>; Leonardo Correia Pinto<sup>2</sup>, Valesca Barreto Luz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; <sup>2</sup> Médico Veterinário e Consultor técnico da START soluções no agronegócio, <sup>3</sup>Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL,

Email:valesca\_barreto@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Na pecuária, a intervenção da biotecnologia está presente na alimentação, na nutrição, na conservação da saúde dos animais, no controle da reprodução e na aceleração da seleção genética. Para estes dois últimos, estão disponíveis as técnicas de inseminação artificial, transferência de embrião, produção *in vitro*, clonagem, marcadores moleculares, mapeamento do genoma e transgenia (GUSMÃO; SILVA; MEDEIROS, 2017). A inseminação artificial (IA) permite que reprodutores de elevado padrão genético possam servir a um número superior de fêmeas por estação reprodutiva, quando comparadas com a monta natural, otimizando o uso desse animal. Adicionalmente, os programas de avaliação genética dependem da IA para que os reprodutores possam ser comparados em diferentes rebanhos via teste de progênie (ALVARES, 2015). A IA em ovinos é uma prática que está crescendo principalmente em animais selecionados para promoverem melhorias genéticas em seus respectivos rebanhos (TOMA; LANDIM-ALVARENGA; MONTEIRO, 2010). Nesse contexto o emprego da ultrassonografia em tempo real é amplamente utilizado para determinação da prenhez após o emprego da IA, bem como para o acompanhamento das biotécnicas reprodutivas aplicadas aos pequenos ruminantes (SANTOS; OLIVEIRA; LIMA, 2004).

## **RELATO DE CASO**

Foram inseminadas 64 ovelhas da raça Dorper com sêmen de animais da própria propriedade no município de Coruribe - AL. Após 30 dias foi feito o diagnóstico gestacional destes animais com a utilização de ultrassonografia transretal comprovando o percentual de animais positivos de prenhez.

## **DISCUSSÃO**

Ao realizar o diagnóstico gestacional por meio de ultrassonografia das 64 ovelhas foram confirmadas 27 positivas para prenhez, totalizando um percentual de 42,19%. A utilização da IA com sêmen líquido, isto é, fresco ou refrigerado, permite que sejam alcançados resultados satisfatórios de fertilidade. A possibilidade de popularização da técnica é maior, por demandar instrumentos menos onerosos para deposição no trato genital feminino. Contudo, limita-se pela quantidade de doses por ejaculado e dificuldade de acesso a animais superiores (DONOVAN et al., 2004). Aos 40-45 dias de gestação visualizam-se as primeiras imagens correspondentes ao início da ossificação (VÁZQUEZ et al., 2010). Os pontos de ossificação podem ser observados como pequenas estruturas hiperecogênicas a nível do crânio da coluna vertebral e membros torácicos e pélvicos (VÁZQUEZ et al., 2010). A taxa de acerto é de 100% (VÁZQUEZ et al., 2010). Quando o sêmen é depositado na entrada da cérvix, a





taxa de concepção varia de 30 a 40% dependendo do tipo de sêmen utilizado. Para superar essa limitação e possibilitar a realização da inseminação transcervical (IATC), algumas alternativas têm sido testadas, como: uso de ocitocina para promover o relaxamento da cérvix e o tracionamento da cérvix até a abertura da vulva (MAIA, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de biotécnicas reprodutivas como a inseminação artificial possibilita melhor desenvolvimento reprodutivo do rebanho, quando feito manejo reprodutivo adequado e utilização de sêmen de animais de qualidade. As vantagens da inseminação artificial são diversas e, com os avanços na ovinocultura começa a se tornar uma técnica indispensável para o aumento da produtividade e qualidade dos rebanhos.

## REFERÊNCIAS

ALVARES, Caio Tacito Gomes. 2015. **Inseminação artificial por retração cervical em ovelhas da raça santa inês**. Tese do Programa de Pós-Graduação de Doutorado em Zootecnia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB - Campus de Itapetinga. 2015.

DONOVAN, A., HANRAHAN, J.P., KUMMEN, E., DUFFY, P., BOLAND, M.P. Fertility in the ewe following cervical insemination with fresh or frozen-thawed semen at a natural or synchronised oestrus. **Anim. Reprod. Sci.**, v. 84, p. 359-368, 2004.

GUSMÃO, Alexandre Oliveira de Meira; SILVA, Antonio Rodrigues da; MEDEIROS, Mauro Osvaldo. **A biotecnologia e os avanços da sociedade**. Mato Grosso, v.16, n. 1, p. 135, 2017.

MAIA, Marciane da Silva. **Tecnologia de sêmen e inseminação artificial em caprinos e ovinos**. Recife, set. 2015.

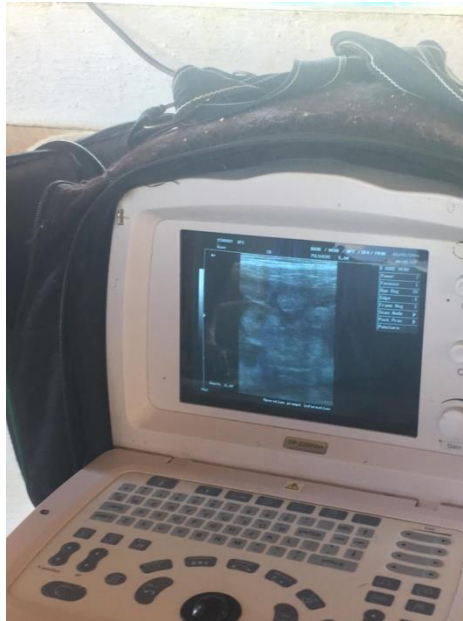
SANTOS, M. H. B.; OLIVEIRA, M. A. L.; LIMA, P. F. **Diagnóstico de gestação em cabras e ovelhas**. São Paulo: Varela, 2004, p. 97.

TOMA, Hugo Shisei; LANDIM-ALVARENGA, Fernanda Cruz; MONTEIRO, Claudia Dias. Inseminação artificial transcervical em ovinos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, São Paulo, Ano VIII, n. 14, jan. 2010.

VÁZQUEZ, M.I., FORCADA, F., CASAO, A., SOSA, C., PALACÍN, I., ABECIA J.A. Effect of melatonin and undernutrition on viability of ovine embryos during anestrus and the breeding season. **Anim. Reproduction. Science.**, nº112, p. 83-94, abr. 2008.



**Fotos 01 e 02:** Realização do diagnóstico gestacional por ultrassonografia transretal.  
**Fonte:** Arquivo pessoal.



**Foto 03:** Diagnóstico positivo.  
**Fonte:** Arquivo pessoal.



## 11.4 FUNDAMENTAIS AVANÇOS NAS BIOTÉCNICAS UTILIZADAS EM CAPRINOS: revisão de literatura

### 11.4 KEY ADVSNCES IN BIOTECHNICALS USED IN GOATS: literature review

Rosevânio Barbosa da Silva Júnior<sup>1</sup>; Brenda Alves da Silva<sup>1</sup>; Alesson Soares da Silva<sup>1</sup>; Nielma Gabrielle Fidelis<sup>1</sup>; Muriel Magda Lustosa Pimentel<sup>1</sup>  
Centro Universitário Cesmac<sup>1</sup>

Email: [murielpimentel@cesmac.edu.br](mailto:murielpimentel@cesmac.edu.br)

## INTRODUÇÃO

Desde sua domesticação, a espécie caprina vem ocupando um papel cada vez mais importante na exploração e produção de alimentos (RUPP et al, 2016). Esses animais possuem uma alta capacidade de adaptação a condições adversas sendo encontrados em todos os ambientes agroecológicos (HALDAR; GHOSH, 2015), suportando condições extremas de clima, relevo e solo, estando presente em todas as partes do mundo, embora tenha mais destaque nas regiões de clima semiárido (PIRES et al., 2015). Dentro dessa perspectiva, há uma necessidade da aplicação de técnicas de reprodução assistida com o objetivo de aumentar a eficiência reprodutiva e produtiva do rebanho, para que possa haver um aproveitamento mais eficiente dos melhores genótipos disponíveis.

## METODOLOGIA

Este estudo trata-se de pesquisa a partir de artigos científicos na qual foi realizada consultas em bases de dados online como Google Acadêmico e Pubmed. Os documentos utilizados estão entre os anos de 1994 e 2018.

## REVISÃO DE LITERATURA

A Inseminação Artificial, em caprinos, ainda enfrenta problemas de baixa eficiência, quando feita em tempo fixo, devido à baixa sincronização das ovulações, apresentando taxas de fertilidade entre 25 e 45% (PIRES et al., 2015). Outra biotécnica convencional bastante difundida é a Produção *In Vitro* e posterior transferência de embrião caprino. Nos últimos anos, os pesquisadores vêm tentando determinar quais condições são necessárias durante os processos de maturação e fertilização *in vitro* otimizando a técnica (ASAD et al., 2018). Existem ainda, técnicas reprodutivas experimentais como os transplantes gonadais, que possibilitam a recuperação das atividades dos tecidos ovarianos e testiculares de humanos ou animais domésticos e silvestres que estejam até mesmo em risco de extinção. Algumas aplicações podem ser destacadas para esta técnica, em humanos, por exemplo, em casos de falência ovariana prematura (SILBER et al., 2008), retomada da produção hormonal e fertilidade (DORR et al., 2011), e manutenção da fertilidade em mulheres portadoras de câncer (DORR et al., 2004). O transplante de tecido ovariano poderá resultar para a fêmea doadora a restauração da fertilidade, onde se observa a recuperação de folículos e oócitos após esse procedimento (GOSDEN et al., 1994a). O xenotransplante, por sua vez, envolve o transplante de tecido de uma espécie para outra, e surge como um meio potencial para a obtenção de gametas viáveis para procriação a partir de tecido ovariano congelado e como uma abordagem alternativa para estudar mecanismos de desenvolvimento folicular (OKTAY et al., 1998). Além disso, técnicas reprodutivas assistidas aplicadas a espécies selvagens, juntamente com a criopreservação de gametas e embriões, são recursos valiosos em



empreendimentos conservacionistas. Dessa maneira, uma combinação de criopreservação e xenotransplante promete preservar o germoplasma e propagar um número crescente de espécies em risco de extinção (BOSCH et al., 2004). A criopreservação consiste na conservação de material biológico a baixas temperaturas, na maioria das vezes, a temperatura criobiológica do nitrogênio líquido (-196°C), possibilitando a célula ou tecido permanecerem viáveis por tempos indeterminados, podendo ser recuperados viáveis após processo de descongelamento (BAKHACH, 2009) devido à redução do seu metabolismo, permanecendo em fase de anabiose. A capacidade de criopreservar a estrutura e a função de células e tecidos exercem um controle central em várias áreas da biologia e da medicina. Em particular, a criopreservação de tecido ovariano em animais é uma estratégia promissora para programas conservacionistas e de melhoramento genético. Porém, independente do processo de criopreservação a ser empregado, é necessário que a viabilidade folicular possa ser efetivamente avaliada após a descongelamento do fragmento conservado (MATOS et al., 2011). Com essa finalidade, a técnica de xenotransplante do tecido ovariano criopreservado para camundongos imunossuprimidos se apresenta como modelo para o estudo do desenvolvimento folicular (GOSDEN et al., 1994b) e dos efeitos da criopreservação sobre a viabilidade folicular (NEWTON et al., 1996). Com o passar dos anos, iniciou-se o uso de animais imunodeficientes para realização de novas biotécnicas visando obter folículos com oócitos de tamanho apropriado para maturação *in vitro* fazendo com que o xenotransplante ovariano se tornasse um dos caminhos possíveis na produção *in vitro* de embriões (BEZERRA, 2010). E estudo com associação da criopreservação ao xenotransplante, foi avaliado o desenvolvimento de tecido ovariano de cutias, onde foi estudado o ovário da espécie doadora a fresco e vitrificado após xenotransplante em camundongos fêmeas C57Bl / 6 (SCID). Após 40 dias, os transplantes foram removidos e avaliados quanto à morfologia, proliferação celular e ocorrência de fragmentação do DNA. A atividade ovariana retornou em quatro dos cinco camundongos que receberam tecido ovariano fresco de cutias e em um dos seis camundongos que receberam tecido vitrificado. Após a remoção do xenotransplante, observou-se predomínio de folículos primordiais e primários em todos os xenotransplantes, todavia, foi observado que na vitrificação houve redução da proliferação celular, sendo necessário o aperfeiçoamento nos protocolos de vitrificação para tecido ovariano desta espécie (PRAXEDES et al., 2018). Outra técnica utilizada em associação ao xenotransplante é a produção de blastocistos a partir de folículos primordiais. Neste sentido, pesquisadores procuraram estabelecer o suíno como modelo para produção de blastocistos que haviam sido transplantados em camundongas Nude e maturados *in vitro*, em combinação com a fusão de fragmentos citoplasmáticos. Cerca de 60 dias após a detecção da abertura vaginal, foi administrado FSH suíno nas camundongas durante 2 semanas para melhorar seu desenvolvimento folicular. Os oócitos foram maturados *in vitro* e submetidos à centrifugação para preparação dos fragmentos citoplasmáticos sem placa metafásica (citoplastos). Três citoplastos foram fundidos por eletroestimulação (para cada oócito recuperado de um folículo xenogênico) e posteriormente levados para MIV. Em seguida, estes oócitos foram fertilizados e cultivados *in vitro*. Após a fusão, houve aumento da taxa de blastocistos quando comparado aos oócitos convencionais não tratados, demonstrando assim a possibilidade da utilização de folículos primordiais em suínos, em combinação com o xenotransplante de tecido ovariano e também com a fusão dos oócitos com os citoplastos (KANEKO et al., 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas são técnicas que podem ser utilizadas para conservação do gameta, mas suas associações é que determinam que o resultado final seja promissor. Sendo assim, o xenotransplante associado a criopreservação e a produção *in vitro* de embrião, são contempladas nas pesquisas, devido à importância e vantagens reprodutivas que a mesma engloba, com o intuito de auxiliar tanto na produção



de animais de grande valor zootécnico que por algum motivo perderam sua função reprodutiva quanto na fauna silvestre que corre risco de extinção.

## REFERÊNCIAS

ASAD, L. et al. Effect of Follicular Fluid on *in vitro* Maturation, Fertilization and Development of Goat Embryos using Fresh Semen. **International Journal of Agriculture Innovations and Research**, v.6, n. 6, p. 349 – 354, 2018.

BAKHACH, J. The cryopreservation of composite tissues: Principles and recent advancement on cryopreservation of different type of tissues. **Organogenesis**, v.5, n.3, p.119–126, 2009.

BEZERRA, M. B. **Folículos ovarianos pré-antrais bovinos: cultivo in vitro e xenotransplante**. 2010. 63f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP, 2010.

DONNEZ, J. et al. Live birth after allografting of ovarian cortex between genetically non-identical sisters. **Human Reproduction**, v.26 n.6: p.1384-1388, 2011.

DONNEZ, J. et al. Livebirth after orthotopic transplantation of cryopreserved ovarian tissue. **The lancet**, v. 16, p. 1405-1410, 2004.

GOSDEN, R. G. et al. Follicular development from ovarian xenografts in SCID mice. **Journal of reproduction and fertility**, v. 101, n. 3, p. 619-623, 1994b.

GOSDEN, R. G. et al. Restoration of fertility to oophorectomized sheep by ovarian autografts stored at-196 C. **Human Reproduction**, v. 9, n. 4, p. 597-603, 1994a.

HALDAR, C.; GHOSH, S. Dynamics and regulation of goat reproduction. **International Journal of Current Research and Academic Review**, v. 3, n. 8, p. 20-36, 2015.

KANEKO, H. et al. Improved developmental ability of porcine oocytes grown in Nude mice after fusion with cytoplasmic fragments prepared by centrifugation: A model for utilization of primordial oocytes. **Theriogenology**, v. 80, n. 8, p. 887-892, 2013.

MATOS, M. C.; BEZERRA, M. B.; VICENTE, W. R. R. Criopreservação e xenotransplante de tecido ovariano. **Rev. bras. reprod. anim**, v. 35, n. 4, p. 467-471, 2011.

NEWTON H et al. Low temperature storage and grafting of human ovarian tissue. **Hum Reprod**, v.11, p.1487-1491, 1996.

OKTAY, K. et al. Development of human primordial follicles to antral stages in SCID/hpg mice stimulated with follicle stimulating hormone. **Human reproduction (Oxford, England)**, v. 13, n. 5, p. 1133-1138, 1998.

PIRES, J. E. P. et al. Utilização do enalapril em reprodução de caprinos: uma prospecção tecnológica. **Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 5, n. 3, p. 2260-2272, 2015.

PRAXEDES, É. C. G. et al. Development of fresh and vitrified agouti ovarian tissue after xenografting to ovariectomised severe combined immunodeficiency (SCID) mice. **Reproduction, Fertility and Development**, v. 30, n. 3, p. 459-468, 2018.

RUPP, R. et al. Genomic application in sheep and goat breeding. **Animal Frontiers**, v. 6, n. 1, p. 39-44, 2016.