

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018



ANAIS 2018

*VIII Simpósio de
Medicina Veterinária do
Centro Universitário
Cesmac*

MACEIÓ-AL

03 a 06 de Setembro 2018

CAMPUS PROFESSOR EDUARDO ALMEIDA

REALIZAÇÃO:

Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac.

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

APOIO INSTITUCIONAL:

**CLÍNICA E HOSPITAL
ESCOLA DE MEDICINA
VETERINÁRIA**



COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO:

DOCENTES

ERICA EMERENCIANO ALBUQUERQUE
KÉZIA DOS SANTOS CARVALHO
MURIEL MAGDA LUSTOSA PIMENTEL

DISCENTES

ANA KATHARINA DE ARAÚJO LIMA SOARES
AYANNE FIREMAN DE FARIAS SILVA
HENRIQUE DALLA CORTE GARCIA
ÍTALO GUSTAVO RODRIGUES REIS DE ARAÚJO
LEONARDO MARINHO DE OLIVEIRA
LIZ DE ALBUQUERQUE CERQUEIRA
NATÁLIA DE PAULA MOURA
TÚLIO LOUREIRO FRAGOSO

COMISSÃO CIENTÍFICA:

Prof^ª Ma. ERICA EMERENCIANO ALBUQUERQUE
Prof^ª Ma. KEZIA DOS SANTOS CARVALHO
Prof^ª Ma. MURIEL MAGDA LUSTOSA PIMENTEL

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

PATROCÍNIOS:



HOSPICALIFE
PET



EDITORES

DOCENTE: PROFa. Ma.KÉZIA DOS SANTOS CARVALHO
DISCENTES: GABRIELA TENÓRIO ALVES DA ROCHA
LIZ DE ALBUQUERQUE CERQUEIRA

SUMÁRIO

A IMPORTÂNCIA CLÍNICA DA ANÁLISE DO LÍQUIDO SINOVIAL: revisão de literatura	6
A IMPORTÂNCIA DO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES FELINOS CRÍTICOS: revisão de literatura	8
A UTILIZAÇÃO DA VITAMINA D3 COMO RETARDADORA DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS EM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM PREPÚCIO DE EQUINO: relato de caso	10
ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL DE OPIOIDES EM CÃES: revisão de literatura	11
ANÁLISE COMPARATIVA DE TTA E TPLO: revisão de literatura	13
ANÁLISE DAS EFUSÕES CAVITÁRIAS: revisão de literatura	17
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA TRANSMITIDA POR INSETOS HEMATÓFAGOS DO GÊNERO <i>TABANUS</i>: revisão de literatura	20
ARTRITE ENFALITE CAPRINA EM REBANHOS CAPRINOS LEITEIROS:.. revisão de literatura	23
ARTRITE SÉPTICA EM EQUINO: relato de caso	25
ATIPIAS LEUCOCITÁRIAS: revisão de literatura	27
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA PASTEURIZAÇÃO DO LEITE COMERCIALIZADO EM MACEIÓ-AL	29
AVANÇOS NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA PIOMETRA EM CADELAS: revisão de literatura	31
AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE LEITES PAUSTERIZADOS COMERCIALIZADOS EM MACEIÓ/AL	31
AVANÇOS DA ÁGUA DE COCO EM PÓ COMO DILUENTE SEMINAL: revisão de literatura	34
BIOÉTICA E O USO DE ANIMAIS EM EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS: revisão de literatura	36
CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ESCOLA DE MARECHAL DEODORO-AL	40
CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONAIS EM CÃO: relato de caso	43

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

CONSIDERAÇÕES ONCOLÓGICAS DA GLÂNDULA MAMÁRIA: revisão de literatura	46
CONTROLE DA POPULAÇÃO DE IXODIDEOS EM EQUINOS CRIADOS EM DIFERENTES SISTEMAS	48
CORPO ESTRANHO NASOFARINGEANO EM CÃO: relato de caso	50
CRANIOSQUISE ASSOCIADA Á MENINGOCELE EM OVINO: relato de caso	53
DIAGNÓSTICO SANITÁRIO APLICADO A POPULAÇÃO CANINA DA COMUNIDADE SURURU DO CAPOTE-AL	54
DIFERENÇAS ENTRE HEMOGRAMA MANUAL E AUTOMÁTICO: revisão de literatura	58
EFEITOS DA DEXMEDETOMIDINA EM CÃES E GATOS: revisão de literatura	59
FERRAGEAMENTO PARA TRATAMENTO DE FRATURA DE FALANGE DISTAL EM EQUINO: relato de caso	61
HISTEROCELE INGUINAL ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELA: relato de caso	65
ÍNDICE DE RESISTIVIDADE DA ARTÉRIA UMBILICAL EM FETOS DE CADELA: revisão de literatura.....	68
INFLUÊNCIA DO ESTRESSE OXIDATIVO NA CONGELAÇÃO DE SÊMEN: revisão de literatura.....	71
LEVANTAMENTO DE FRATURAS APENDICULARES EM CÃES E GATOS	73
MASTOCITOMA CANINO: relato de caso	76
MENINGITE LINFOPLASMOCÍTICA NÃO SUPURATIVA EM EQUINO: relato de caso	78
MITOS E VERDADES DA TOXOPLASMOSE: revisão de literatura.....	80
O ESTADO ATUAL DA VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES EM BOVINOS: revisão de literatura	84
O IMPACTO DA TOXOPLASMOSE CAPRINA NA SAÚDE PÚBLICA: revisão de literatura	85
OTITE EM CÃES E GATOS: revisão de literatura	87
OTOHEMATOMA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA EM CÃO: relato de caso	89

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS DE CÃES INFECTADOS NATURALMENTE COM <i>LEISHMANIA INFANTUM</i>	93
PERFIL DOS CASOS CIRÚRGICOS ONCOLÓGICOS EM CÃES E GATOS	94
PESO AO NASCER DE POTROS DE LINHAGEM DE CORRIDA E TRABALHO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO NORDESTE	96
PESQUISA DE COLIFORMES A 45°C NO SURURU COMERCIALIZADO EM MACEIÓ/AL	100
RECUPERAÇÃO DE FOLÍCULOS OVARIANOS EM MODELO EXPERIMENTAL FELINO: revisão de literatura	102
RECURSOS FISIOTERÁPICOS E INCLUSÃO DE ANIMAIS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: revisão de literatura	104
<i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> RESISTENTE À METICILINA (SARM) EM BOVINOS: revisão de literatura	105
TERAPIA COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DA ALOPECIA PSCOGÊNICA FELINA: relato de caso	107
TRICOEPITELIOMA EM CÃO: relato de caso	111
TUMORES MÚLTIPLOS EM CÃO: relato de caso	113
USO DA LASERTERAPIA NA CICATRIZAÇÃO DE LESÃO ULCERADA EM FELINO DOMÉSTICO (<i>FELIS CATUS</i>): relato de caso	115
USO DE MÉTODOS DE TRATAMENTO ALTERNATIVOS PARA IXODÍDEOS EM BOVINOS: revisão de literatura	118

A IMPORTÂNCIA CLÍNICA DA ANÁLISE DO LÍQUIDO SINOVIAL: revisão de literatura **THE CLINICAL IMPORTANCE OF SYNOVIAL LIQUID ANALYSIS:** literature review

Julia Pedrosa Costa¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: isavmartins@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente os exames laboratoriais são solicitados para auxiliar no diagnóstico de patologias, possibilitando o sucesso terapêutico e o bom prognóstico. O estudo do líquido sinovial é um exame que tem grande importância na avaliação de doenças articulares, sendo considerado uma extensão do exame físico. Entretanto, este exame não indicará um diagnóstico específico, mas indicará a intensidade da patologia e o grau do distúrbio metabólico ocorrido na articulação (LEVOTO; ROSA; MADUREIRA, 2010). Assim, o presente estudo tem por objetivo realizar uma breve revisão de literatura sobre o conceito, a função e as características do líquido sinovial normal, bem como as indicações e contraindicações para a artrocentese, e a importância do exame para a medicina veterinária.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de consultas a dados online, como periódicos e artigos científicos; no Google Acadêmico, 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: líquido sinovial, fluido sinovial, artrocentese e sinóvia.

REVISÃO DE LITERATURA

O líquido sinovial é um dialisado do plasma, localizado no interior das cavidades articulares, enriquecido com glicoproteínas e macromoléculas de alto peso molecular, tendo em sua composição o ácido hialurônico, o qual lhe confere aspecto viscoso e que é essencial para a nutrição da cartilagem (MELO, 2003). Também podem estar presentes moléculas de glicose e alguns eletrólitos, em concentrações análogas ao plasma sanguíneo (MARTINS; SILVA; BACCARIN, 2007). Nutrição da cartilagem e lubrificação das superfícies articulares são as principais funções do líquido sinovial. Assim, ele é o responsável por diminuir o atrito natural entre as cartilagens opostas (CLYNE, 1987), amortecendo os movimentos e diminuindo o desgaste. A sua análise está entre os mais importantes testes complementares de uma avaliação articular. Informações sobre a natureza e a extensão das lesões intra-articulares são obtidas após a realização do exame, assim, aliando aos sinais clínicos e ao histórico do animal pode-se definir o tratamento e o prognóstico (BARNABÉ et al., 2005). As características físicas normais do fluido são: coloração transparente ou amarelo-pálido, aspecto límpido e viscoso, além de ser estéril. O volume obtido depende do tamanho do paciente e da articulação o qual foi coletado. Normalmente o líquido sinovial não coagula devido à ausência de fibrinogênio, no entanto, pode haver contaminação sanguínea acidental ou por hemorragia, ou ainda, um processo inflamatório com exsudação proteica, dessa forma, a amostra para análise deve ser armazenada em dois tubos, um contendo EDTA e um outro sem (COWELL et al., 2009). O exame laboratorial é constituído pela análise física, identificando a cor, turbidez, densidade, viscosidade e volume, além da qualidade da mucina; pela análise química que envolve a concentração de proteínas totais e a presença de coágulo e, por fim, a análise citológica onde terá a contagem de células nucleadas e a análise do esfregaço (COWELL et al., 2009). Em casos específicos e sob indicação, a amostra

também passará por exame bacteriológico (COLES et al., 1984). A técnica utilizada para se coletar o líquido é denominada de artrocentese, esta deve ser de forma asséptica e evitando traumatismos da sinóvia para que não ocorra contaminação da amostra. As indicações para a realização da artrocentese seguida da análise do fluído são: febres cíclicas de origem desconhecida; claudicação inexplicável; dor generalizada; inchaço articular ou efusão; inflamação de uma ou mais articulações; sinais radiológicos que sugiram doença articular degenerativa; alteração da função de membros ou do andar. Porém, há ocasiões em que a artrocentese é contraindicada, são estas: em casos de celulite ou dermatite sobre o local da artrocentese, pois ao introduzir a agulha pode-se conduzir agentes para o interior da articulação, infectando o líquido sinovial estéril; ou em situações de bacteremia ou coagulopatia grave (COWELL et al., 2009). A importância de se fazer a análise sinovial se baseia na capacidade de caracterizar o processo patológico articular como inflamatório e não inflamatório. Além de possibilitar um diagnóstico definitivo através da análise bacteriana, oferecendo ao médico veterinário oportunidades de testar antibióticos específicos para os microrganismos identificados (MELO, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame do líquido sinovial deve ser um procedimento de rotina na avaliação dos problemas artríticos, pois pode fornecer informações importantes, além das conseguidas pelos exames clínicos e radiográficos. Assim, com as informações obtidas no exame, pode-se definir um tratamento mais fidedigno, possibilitando um melhor acompanhamento e prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS

BARNABÉ, P.A. et al. Características físico-químicas e citológicas do líquido sinovial da bainha tendínea digital de equinos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.57, n.3, p.288-294, 2005.

CLYNE, M.J. Pathogenesis of degenerative joint disease. **Equine Vet Journal**, v.19, n.1, p.15-18, 1987.

COLES, E.H. **Patologia Clínica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 1984. 566p.

COWELL, R.I. et al. **Diagnóstico citológico e hematologia de cães e gatos**, 3ª ed. São Paulo: MedVet, 2009. 476 p.

LEVOTO, J.C.; ROSA, E.A.D.; MADUREIRA, K.M. Avaliação do líquido sinovial em equinos submetidos á exercícios físicos intensos. **Anu. Prod. Inic. Cient. Disc.**, v.13, n.21, p. 157-170, 2012.

MARTINS, E.A.N; SILVA, L.C.L.C; BACCARIN, R.Y. Líquido sinovial da articulação femuropatelar após desmotomia patelar medial experimental em equinos. **Ciênc. Rural**, v. 37, n.3, p. 784-788, 2007.

MELO, R.G. O líquido Sinovial. **Acta Reumatol Port.**, v.28, n.4, p. 249-266, 2003.

03 a 06 de setembro 2018

A IMPORTÂNCIA DO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES FELINOS CRÍTICOS: revisão de literatura **THE IMPORTANCE OF ENTERAL NUTRITIONAL SUPPORT IN CRITICAL FELINE PATIENTS: literature review**

Lorena Andrade de Carvalho¹; Débora Emanuelle Cardoso dos Santos¹; Ellen Lôyse Rodrigues da Silva ¹; Tábath Caroline Barbosa Bezerra¹; Yasmin Yslânia Calixto Amaral¹; Priscilla Nogueira de Melo Omena²; Giovana Patricia de Oliveira e Souza Anderlini³

¹Discente do Centro Univeistário Cesmac; ²Pedigree Veterinária; ³Docente do Centro Univeistário Cesmac.

e-mail: giosouza@msn.com

INTRODUÇÃO

A alimentação enteral, fornecimento de nutrientes no interior do trato gastrointestinal, é de extrema importância para pacientes felinos em estado crítico, pois previne a subnutrição ou desnutrição, fornecendo os nutrientes necessários favorecendo sua recuperação, principalmente em animais internados em estado crítico (MICHEL, 1998; VEADO, 2000; CHAN, 2007). Em detrimento a estes fatos, este trabalho teve como objetivo evidenciar a importância do suporte nutricional enteral para pacientes felinos em estado crítico.

METODOLOGIA

Trata de uma revisão de literatura baseada em consultas a artigos, teses e monografias disponibilizadas publicamente na internet por meio de bases de dados como SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e Google Acadêmico.

REVISÃO DE LITERATURA

O fornecimento de nutrientes na luz do trato gastrointestinal pela boca, por sondas (Figuras 1 e 2) ou ostomias, é conhecido como terapia nutricional enteral e tem como objetivo suprir as necessidades nutricionais do paciente, prevenindo ou corrigindo estas deficiências, minimizando alterações metabólicas e prevenindo o catabolismo do tecido muscular. Deve ser utilizado em animais com perda de peso maior do que 10% do peso corporal em adultos, e maior do que 5% do peso corporal em filhotes, em menos de cinco dias. Assim como em animais que estejam hiporéxicos ou em fluidoterapia sem ingestão de alimentos há mais de cinco dias. Nos pacientes críticos pode-se observar peso e escore corporal anormais, caquexia ou emaciação, úlceras de decúbito, atrofia e flacidez muscular, deformidades flexurais, apatia e prostração. Pode-se verificar também anemia, leucopenia, linfopenia e diminuição das proteínas totais em achados laboratoriais (LIPPERT E BUFFINGTON, 1992; DONOGHUE, 1994; ELLIOT e BIORGE, 2007; MICHEL, 2007 apud OLIVEIRA et al, 2008). Existe uma grande preocupação com felinos anoréxicos pois naturalmente são susceptíveis a desordens metabólicas como a lipidose hepática (ZORAN, 2002; ZORAN, 2006; CHAN, 2009; CRYSTAL, 2011 apud CARVALHO, 2014). Oferecer um alimento mais palatável pode ajudar no estímulo à alimentação. Aquecer levemente a comida ou até mesmo uma limpeza das narinas, muitas vezes já é suficiente. (LIPPERT, 1992; LEWIS et al.,1994; SIMPSON E ELWOOD, 1994 apud OLIVEIRA et al., 2008). Alguns medicamentos tais como os derivados benzodiazepínicos, como Diazepam e Oxazepam; ou corticosteroides anabólicos, ajudam na estimulação do apetite, mas devem ser usados com cautela, pois têm efeitos colaterais indesejados (HILL,1994; LEWIS et al., 1994 apud OLIVEIRA et al., 2008).

Existem hoje diversas técnicas de alimentação enteral, podendo-se utilizar as vias nasoesofágica, nasogástrica, nasoentérica ou ainda por meio de faringostomias, esofagotomias, gastrotomias e jejunostomias (WAITZBERG, 1990; RAMOS, 2006). Existem,

no entanto algumas possíveis complicações no uso do suporte nutricional enteral, como as de origem mecânica, devido à colocação e manutenção da sonda inadequadamente, causando obstruções luminares, esofagite de refluxo, vômitos e até intolerância a algum componente presente na dieta oferecida. Contaminações e infecções causam complicações como a sepse e devem ser consideradas (LIPPERT, 1992; LEWIS et al., 1994; SIMPSON E ELWOOD, 1994; ABOOD, 1998; VALADARES et al., 2006 apud OLIVEIRA et al, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fornecimento nutricional pelo suporte enteral configura-se como uma ferramenta eficaz na manutenção e recuperação de felinos críticos, visto que o favorecimento do estado metabólico do paciente enfermo possibilita uma resposta melhor a tratamentos cirúrgicos ou medicamentosos, reduz o tempo de permanência do animal em ambientes hospitalares e previne desordens metabólicas como a lipidose hepática.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. O. **Desenvolvimento de dietas enterais em pó para gatos desnutridos e efeitos da administração exclusiva**. 2014. 105 f. Tese (doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CHAN, D. L. Suporte nutricional em pacientes críticos. **Revista Waltham Focus**, p. 9 – 16. 2007.

MICHEL, K.E. Interventional nutrition of the critical care patient: optimal diets. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 13, n. 4, p. 201-210, 1998.

OLIVEIRA, J. Nutrição Clínica em animais hospitalizados: da estimulação do apetite à nutrição parenteral. **Revista FZVA**, Uruguiana, v. 15, n. 1, p. 172-185. 2008.

RAMOS, R. S. Aspectos comparativos entre as técnicas de alimentação enteral: intubação nasoesofagiana e esofagostomia em felinos domésticos (*Felis domestica*). **Caatinga**, Mossoró, v. 19, n. 1, p. 71-75, janeiro/março. 2006.

VEADO, J.C.C. Alimentação parenteral para pequenos animais. SEMANA DE ATUALIZAÇÃO EM CLÍNICA E CIRURGIA VETERINÁRIA, 7, Belo Horizonte, 2000.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição enteral e parenteral na prática clínica**. São Paulo: Atheneu, 1990. 434p.

03 a 06 de setembro 2018

**A UTILIZAÇÃO DA VITAMINA D3 COMO RETARDADORA DE CÉLULAS
NEOPLÁSICAS EM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM PREPÚCIO
DE EQUINO: relato de caso**
**THE USE OF VITAMIN D3 AS A RETARDER OF NEOPLASTIC CELLS IN
CARCINOMA OF ESCAMOUS CELLS IN EQUINE PREPARATION: case report**

Ana Katharina de Araújo Lima Soares¹; Ligia Buzzá Roo de Mendonça¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹; Kézia dos Santos Carvalho¹; Saulo de Tarso Gusmão da Silva³; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²Médica Veterinária Autônoma – Maceió/AL;
³Universidade Federal Rural de Pernambuco – Garanhuns

e-mail: raissasalgueiro@gmail.com

INTRODUÇÃO

Apresentando-se de forma cutânea, o carcinoma de células escamosas é uma neoplasia de grande importância em países de clima tropical, visto que um dos possíveis fatores predisponentes para o desenvolvimento desta doença é a exposição de forma exacerbada aos raios ultravioleta (FERREIRA et al., 2006). Acreditando-se também que há uma ação cancerígena do esmegma, de cavalos não higienizados periodicamente, produzidos pelas glândulas prepúciais (SCOTT; MILLER, 2004). Sendo uma das neoplasias mais comuns em equinos, os tumores tendem a ser diagnosticados mais em animais despigmentados, machos, não castrados, com idade superior a 16 anos e localizados na região de pálpebras, prepúcio e pênis (CHACUR et al., 2014). Assim como nos equinos, o carcinoma de células escamosas acomete também humanos, e levando-se em consideração que o desenvolvimento da doença se dê de forma semelhante, a busca por métodos alternativos para equinos, pode também ser positivo para a oncologia humana. Com isso, alguns estudos apontam a respeito do uso de vitamina D3 com atividade antitumoral e antiproliferativa de células cancerígenas causando um efeito de apoptose das mesmas (SUNDARAM et al., 2000). Segundo Boneti (2013), um dos metabólitos ativos da vitamina D está envolvido com a prevenção da angiogênese e com a indução da apoptose de células de caráter progressivo para a malignidade. Os níveis elevados de vitamina D na corrente sanguínea estão relacionados com o prognóstico favorável de alguns tipos de carcinomas como de células renais, melanomas e câncer de esôfago, entretanto pouco se sabe quanto a sua utilização na espécie equina. Desta forma, o presente relato tem por objetivo descrever a utilização da vitamina 3 como retardadora de células neoplásicas em carcinoma de células escamosas no prepúcio de um equino.

RELATO DE CASO

Deu entrada na Clínica Escola de Grandes Animais do Centro Universitário Cesmac, um equino, macho, de pelagem cremela, pertencente a raça Margalarga Machador, com 15 anos de idade, pesando 413kg, utilizado em provas de cavalaria. O proprietário relatou que observou um aumento de volume na região distal do prepúcio do animal, sem sensibilidade dolorosa ao toque, de formato redondo, achatado, aspecto rígido, seco e coloração rósea, medindo aproximadamente 3,1cm de altura, 3,6cm de largura e 4,7cm de comprimento. Foi realizada uma punção aspirativa com agulha 40x12 para realização e citologia no laboratório de Histopatologia e colheita de sangue para realização de hemograma e bioquímico de cálcio e fósforo no Laboratório de Análises Clínicas. Onde foi comprovada a presença de células neoplásicas de carcinoma de células escamosas e o bioquímico apresentou hipocalcemia e hiperfosfatemia. A sugestão para o tratamento seria a excisão cirúrgica da estrutura, porém o proprietário informou que o animal havia passado por este procedimento há um ano atrás e houve recidiva. Com isso, buscaram-se outras alternativas de tratamento, como a utilização de vitamina D3 em regressão de carcinomas em humanos. Baseado nisso, a dose escolhida

foi de 10.000UI uma vez ao dia, via oral em cápsula, no início da manhã antes da ingestão de alimento. Após 2 semanas, o comportamento do Ca e P variaram bastante, até que os valores de Ca voltaram ao padrão de normalidade e o de P reduziram significativamente, tendendo a retornar ao valor padrão. O tratamento durou 60 dias e as melhorias foram evidentes, porém não foi possível a regressão completa da lesão.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que a escolha para o uso de vitamina D3 como uma terapia alternativa para o carcinoma foi adotado como forma de possibilidade de regressão do carcinoma, visto que, em humanos é utilizada para tratamentos de câncer em uma dosagem aproximada de 10.000 UI sem correr risco de intoxicações (GARLAND et al., 2011). Como os equinos são animais altamente sensíveis, optou-se por utilizar a mesma dosagem de humanos, resultando na melhoria dos parâmetros do animal após o terceiro dia de administração. De acordo com Bouillon et al. (2006), a relação da vitamina D e o câncer está associada a 1,25(OH)2D, que interfere de forma direta ou indireta no controle de mais de 200 genes envolvidos na regulação do ciclo celular, diferenciação, apoptose e angiogênese, podendo determinar a diminuição de proliferação de células normais ou neoplásicas, entretanto esses dados nunca foram avaliados na espécie em questão. Níveis séricos mais elevados de 25(OH)D estão associados com taxas de incidências mais baixas para o câncer de cólon, mama, ovário, próstata, renal e pancreáticas (GARLAND et al., 2009), e infelizmente essa avaliação não foi realizada no estudo em questão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegou-se à conclusão que a estrutura neoplásica apresentou uma regressão significativa após a utilização da vitamina D3, e resultou ainda na redução dos índices de Ca e P, nos parâmetros cardíacos e a pelagem do animal.

REFERÊNCIAS

- BONETI, R. S.; FAGUNDES, R. B. Vitamina D e câncer. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 57, n. 1, p. 71-77, 2013.
- BOUILLON R. et al. Vitamin D and câncer. **J Steroid Biochem Mol Biol**, v. 02, n. 1-5, p. 156-62, 2006.
- CHACUR, M. G. M. et al. Carcinoma das células escamosas no prepúcio com invasão vertebral em equino. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 3, p. 1383-1388, 2014.
- FERREIRA, I., et al. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. **Ciência Rural**, v. 36, n. 3, p. 1027-1033, 2006.
- GARLAND, C. F. et al. Vitamin D for câncer prevention: global perspective. **Ann Epidemiol**, v. 19, n. 7, p. 468-83, 2009.
- GARLAND, C. F. et al. Vitamin D Supplement Doses and Serum 25-Hydroxyvitamin D in the Range Associated with Cancer Prevention. **Anticancer Research**, v. 31, p. 607-612, 2011.
- SUNDARAM S; GEWIRTZ D. A. The vitamin D3 analog EB 1089 enhances the response of human breast tumor cells to radiation. **Rad Res**, v. 152, p. 479-486, 2000.

ADMINISTRAÇÃO EPIDURAL DE OPIOIDES EM CÃES: revisão de literatura
EPIDURAL OPIOIDS ADMINISTRATION IN DOGS: literature review

Luana Thayna Ferreira Quirino Costa¹; Bianca Suruagy dos Santos¹; Larissa de Souza Cavalcante¹; Erica Emereciano Albuquerque¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: albuquerqueerica@yahoo.com

INTRODUÇÃO

Os medicamentos opioides possuem efeitos farmacológicos atribuídos à ativação de receptores localizados na camada superficial do corno dorsal da medula espinhal (VALADÃO; DUQUE; VARIAS, 2002). São grupos de fármacos bastante aplicados no manejo da dor pós-operatória e em processos oncológicos e sua eficiência analgésica pode variar segundo a característica, duração e intensidade do estímulo, assim como da dosagem aplicada e da espécie animal (KLAUMANN et al 2008). Com a associação de anestésicos locais e medicamentos opioide é possível se obter vantagens, como o bloqueio sensitivo e motor imediato como também a ação analgésica prolongada (TAMANHO et al 2009). O objetivo dessa breve revisão é analisar o uso da técnica de anestesia epidural associada a um opioide em cães, a fim de alertar os médicos veterinários sobre esta possibilidade anestésica simples e vantajosa a qual pode-se expandir na rotina veterinária.

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); 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: cães, epidural e opioides.

REVISÃO DE LITERATURA

Recentes estudos com relação a fisiologia da dor, particularmente da dor clínica, têm estimulado o uso de agentes analgésicos opioides como importante alternativa no controle da nocicepção em animais e, principalmente por via epidural, para o controle segmentar da dor pós-operatória, porque produz analgesia pós-cirúrgica dose-dependente de melhor qualidade e duração do que a obtida após administração desses agentes por via parenteral (FREITAS et al 2008). A via epidural em cães têm sido largamente empregada para anestesia regional. O fármaco injetado por este método sofre menor absorção e, portanto, acarreta efeitos sistêmicos menos pronunciados. A morfina se destaca entre os opioides utilizados pela via epidural em cães, por possuir uma ação analgésica duradoura com mínimos efeitos colaterais. Além da morfina, outros opioides como buprenorfina, alfentanila e metadona também podem ser administrados por esta via para se obter analgesia de qualidade (VALADÃO; DUQUE; VARIAS, 2002). Com a associação de anestésicos locais e medicamentos opioides é possível se obter vantagens, como o bloqueio sensitivo e motor imediato e a ação analgésica prolongada (TAMANHO et al 2009). Vários protocolos de anestesia epidural já foram testados e aprovados para uso em cães, inclusive a associação de lidocaína e morfina, sendo uma técnica rotineira para controle da dor, tanto trans-operatória quanto pós-operatória (PEREIRA, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, o uso epidural de fármacos da classe dos opioides é recomendado e mostra-se eficaz, principalmente em intervenções que possam ocasionar dor intensa e prolongada quando associados a anestésicos locais promovem uma forte e duradoura analgesia com menores efeitos colaterais.

REFERÊNCIAS

FREITAS, G.C.; CARREGARO, A.B; LOPES, C.; TAMIOZZO, F.S.; CRUZ, F.S.F.; FESTUGATTO, R.; MAZZANTI, A. Analgesia trans e pós-operatória da morfina ou fentanil por via epidural em cães submetidos à biópsia atlanto-axial. **ARS VETERINARIA, Jaboticabal, SP**, v.24, n.2, 103-109, 2008.

KLAUMANN, P.R.; WOUK, A.F.P.F.; SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary Science**, v. 13, n.1, p.1-12, 2008.

PEREIRA, D.A.; **Uso da morfina, xilazina e meloxicam para o controle da dor pós-operatória em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia.** Jaboticabal – SP – Brasil, 2007.

TAMANHO, R.B; OLESKOVICZL, N.; MORAES, A.N; FLORES, F.N; DALLABRIDAL, A.L; REGALIN, D.; CARNEIRO, R.; PACHECO, A.D.; ROSA, A.C. Anestesia epidural cranial com lidocaína e morfina para campanhas de castração em cães. **Ciência Rural, Santa Maria, Online.**

VALADÃO, C.A.A; DUQUE, J.C, FARIAS, A. Administração epidural de opioides em cães. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.32, n.2, p.347-355, 2002.

COMPARATIVE ANALYSIS OF TTA AND TPLO: literature review

Ayanne Fireman de Farias Silva¹; Túlio Loureiro Fragoso¹; Myllena Mary Santos Batista¹; Joelyne Batista França Dos Santos¹; Laura Taise de Araújo Mendes¹; Natália de Paula Moura¹; Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa¹; Isabela Cordeiro Fireman¹; Erica Emerenciano Albuquerque¹; Leticia Gutierrez de Gutierrez²

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

e-mail: leticiagutierrezveterinaria@gmail.com

INTRODUÇÃO

Doenças osteoarticulares envolvendo a articulação fêmur-tíbio-patelar são frequentes na clínica-cirúrgica de pequenos animais (ALMEIDA, 2017). A patologia mais comum é a ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) e seu diagnóstico é clínico (teste de gaveta cranial e compressão tibial cranial) associado ao histórico (MARQUES, 2014). O Avanço da tuberosidade tibial (TTA) e a Osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) são técnicas de osteotomias corretivas para correção da RLCCr, porém distintas, mas com objetivo de estabilização da porção proximal do platô tibial neutralizando o impulso tibial cranial e assim eliminando a instabilidade articular (ZAMPROGNO, 2007). Por serem técnicas de osteotomias com o mesmo objetivo final a intenção desta revisão bibliográfica é elucidar as duas técnicas e apresentar a mais vantajosa.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual será realizada por meio: de consultas de artigos, periódicos, pesquisas por mestrado, teses e dissertações. A busca dos artigos será realizada utilizando as palavras-chaves: Avanço da Tuberosidade Tibial (TTA), Nivelamento do Platô Tibial (TPLO).

REVISÃO DE LITERATURA

A ruptura de ligamento cruzado cranial em pequenos animais é uma afecção com grande casuística em cães e sua causa é multifatorial como processo degenerativo, inflamatório e traumático, tendo como maior prevalência cães de grande porte e não havendo predisposição sexual (MARQUEZ, 2014) Existem diversas técnicas de abordagens para correção de RLCCr, porém atualmente as osteotomias corretivas tem apresentado maior sucesso na rápida função articular. Entre as técnicas de osteotomias corretivas estão a de Osteotomia e Nivelamento do Platô Tibial (Tibial Plateau Leveling Osteotomy - TPLO) e a de Avanço da Tuberosidade Tibial (TTA). Ambas necessitam de alta curva de aprendizagem e seu grau de complexidade muitas vezes é o causar do fracasso no tratamento. A TPLO tem como objetivo reduzir à inclinação do platô tibial, diminuindo o impulso tibial cranial, conferindo estabilidade a articulação (ALMEIDA, 2016) (Figura 1). A abordagem cirúrgica consiste na exposição da face medial da tíbia e realização da osteotomia na porção proximal tibial e a colocação medial de uma placa apropriada na porção osteotomizada com o fragmento a baixo da osteotomia, logo após realiza-se a rotação do segmento proximal com base no ângulo do platô tibial previamente calculado na imagem radiográfica. O objetivo é chegar a um ângulo final entre 5° e 6° (ZAMPROGNO, 2007). Já o avanço da Tuberosidade tibial (TTA) é uma técnica cirúrgica que compreende o deslocamento da tuberosidade tibial e do ligamento patelar para manter a estabilidade da articulação, utilizando uma placa de tensão na face medial da tíbia, um espaçador para avançar a crista tibial, um garfo para segurar a placa na crista da tíbia e parafusos para fixar a placa na diáfise da tíbia (FERREIRA, 2013) (Figura 2). A TTA é uma técnica mais simples de ser executada se comparada com outras técnicas, porém apresenta restrições quanto à angulação do platô tibial sendo indicada quando o mesmo apresenta no

máximo 25° (MARQUES, 2014). Para a realização de ambas técnicas, como planejamento cirúrgico, se busca a realização do exame radiográfico na projeção mediolateral da tibia, joelho em angulação de 135° e articulação tibiotársica, já que esse é o ângulo de apoio do membro durante o passo em cães. Existem inúmeros artigos de análise biomecânica, uso de placa de força, avaliação qualitativa e quantitativa, porém nenhum conseguiu chegar a um consenso de qual técnica apresenta superioridade. FERREIRA et al., 2013, realizaram um estudo com 27 cães, peso superior a 20kg, com histórico de RLCCr e positivos para os testes de gaveta; em 12 animais foi realizado o procedimento de TTA e 15 realizado o de TPLO, os animais foram avaliados durante o pré, pós operatório nos períodos de 14, 30, 60 e 90 dias nas quais formam submetidos a avaliação subjetiva e quanto ao apoio em uma plataforma de pressão (baropodometria). Apesar de serem técnicas diferentes, não foi possível verificar diferença estatística entre os grupos com relação a recuperação do apoio do membro, concluindo-se na pesquisa de Ferreira et al., 2013, que ambos procedimentos foram eficientes e promoveram melhora do apoio de cães com ruptura de ligamento cruzado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as técnicas citadas apresentam grande viabilidade da prática no que diz respeito curva de aprendizado, e que, apesar de a técnica de TTA ser facilmente executada, conforme estudos em placa de pressão, tanto TTA, quanto TPLO foram efetivas para recuperação do paciente e apoio ficando a critério do médico cirurgião definir a melhor técnica conforme as características do paciente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. J. et al. Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (“TPLO”) em Cão: relato de caso. **Saber Digital**, v. 9, n. 2, p. 72-80. 2016.

FERREIRA, M. P. **Comparação de Ostotomia para Avanço da Tuberosidade Tibial (TTA) e Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) para Correção de Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial em Cães com o Sistema de Baropodometria**. 2013, 185 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2013.

MARQUES, D. R. C.; IBAÑEZ, J. F.; NOMURA, R. Principais osteotomias para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães – revisão de literatura. **Arquivos de Ciências Veterinária e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 17, n. 4, p. 253-260, out./dez. 2014.

ZAMPROGNO, H. TPLO: Uma Nova e Eficaz Opção na Cirurgia para RLCCr. **Acta Scientiae Veterinariae**. 35: s275-s276. 2007.



Figura 1: Cirurgia de osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) para estabilização do joelho de cães com ruptura do ligamento cruzado cranial (FERREIRA et.al., 2013).



Figura 2: Cirurgia de osteotomia para avanço da tuberosidade tibial (TTA) para estabilização do joelho para ruptura de ligamento cruzado cranial (FERREIRA et.al., 2013).

ANÁLISE DAS EFUSÕES CAVITÁRIAS: revisão de literatura **ANALYSIS OF CAVITARY EFFUSIONS: literature review**

Brenda Alves da Silva¹; Gabriela Tenório Alves da Rocha¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: isavmartins@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os líquidos cavitários são ultrafiltrados do plasma sanguíneo, estéreis e límpidos, e possuem a função de nutrir, retirar restos do metabolismo celular e lubrificar as membranas e os órgãos para que não haja atrito entre eles. Eles estão localizados no espaço virtual existente entre os folhetos parietais e viscerais do pericárdio, pleura e peritônio (RIZZI et al., 2009; FISCHER et al., 2012). Quando há um acúmulo anormal desse líquido nas cavidades, eles passam a ser chamados de efusões ou derrames cavitários. Tais efusões não devem ser tratadas como um diagnóstico, mas como um sinal clínico, devendo ser coletado e analisado (MELO; MARTINS, 2009), podendo ser esclarecida a causa da patologia envolvida (RIZZI et al., 2009). Diante disso, objetivou-se realizar um levantamento bibliográfico sobre a análise das efusões cavitárias.

METODOLOGIA

Para a realização de tal trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando livros da biblioteca do Centro Universitário Cesmac, e também, através de plataformas digitais como o Google Acadêmico e Scielo, utilizando as seguintes palavras-chaves: líquidos cavitários, efusões cavitárias, derrames cavitários, efusões veterinária.

REVISÃO DE LITERATURA

Para a análise das efusões, a coleta dos líquidos pleural, peritoneal e pericárdico deve ser realizada, respectivamente, através de uma toracocentese, abdominocentese e pericardiocentese, sendo necessário realizar tricotomia e assepsia no local da coleta. O líquido coletado deve ser armazenado em dois tubos, um contendo EDTA e outro sem a presença deste anticoagulante (RIZZI et al, 2009).

Inicialmente, a amostra da efusão é avaliada macroscopicamente, ou seja, são avaliadas as características gerais daquele líquido. Dentre tais características estão a cor, o aspecto (límpido ou turvo), o odor, o pH e se há coagulação no derrame. Além disso, também é feita a contagem das células presentes. Essas células também podem ser diferenciadas através do esfregaço feito com a amostra em lâmina de vidro. Podem ser encontradas células mesoteliais, macrófagos, linfócitos, neutrófilos, hemácias, eosinófilos e células neoplásicas (RASKIN; MEYER, 2012).

A quantificação da proteína também faz parte do processo de avaliação, podendo ser feita através de um refratômetro, ou ainda, de um espectrofotômetro, para um resultado mais fidedigno. Dependendo da condição da amostra, o sobrenadante é o que deve ser utilizado, sendo obtido através da centrifugação (GRAVE, 2017).

Por fim, classificamos as efusões tendo como base os dados obtidos na avaliação. O derrame pode ser classificado em transudato e exsudato, e os mesmos podem ser classificados em simples ou modificado, e asséptico ou séptico, respectivamente. O transudato simples é semelhante ao líquido cavitário fisiológico, porém ele está em maior quantidade do que o normal, já o modificado possui uma quantidade maior de proteínas e pode apresentar uma maior celularidade. O exsudato por sua vez é um líquido inflamatório, portanto, ele possui alta celularidade e alta quantidade de proteína. Quando ele é asséptico significa que não possui microorganismos na sua composição, ao contrário do séptico. Quando há a presença de microorganismos, é indicado que o líquido seja enviado para uma análise microbiológica. Para a análise microbiológica, o líquido deve ser colocado em um tubo estéril, sem a presença de anticoagulantes, ou em um meio de transporte adequado (GRAVE, 2017; RASKIN; MEYER, 2012). No **Quadro 01**, pode-se observar uma comparação entre os dois tipos de derrames cavitários.

Em alguns casos, alguns achados indicam a possibilidade da existência de outros fluidos em associação ao derrame cavitário. Dessa forma, para a confirmação, devem ser realizados testes bioquímicos na efusão, e o resultado destes, comparado aos realizados no soro sanguíneo. As suspeitas são confirmadas quando os valores obtidos nos testes realizados com os derrames cavitários forem superiores aos dos séricos, assim observados no **Quadro 02** (RIZZI et al., 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As efusões cavitárias devem ser tratadas como sinal clínico de alguma patologia primária. Por isso, devemos usar o resultado da análise desses derrames como um auxílio para o fechamento do diagnóstico do animal.

REFERÊNCIAS

FISCHER et al. Líquidos Cavitários – Revisão de Bibliografia. In: XVII SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO; XV MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X MOSTRA DE EXTENSÃO “CIÊNCIA, REFLEXIVIDADE E (IN)CERTEZAS”, 2012, Cruz Alta. **Anais...** Cruz Alta: UNICRUZ, 2012.

GRAVE, P.I.R. **Derrame Pleural em Gato: Estudo Retrospectivo de 73 Casos entre 2010 e 2015**. 2017. 75 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.

MELO, F.A.C.; MARTINS, C.S. Efusão Pleural em gatos: revisão de literatura e estudo retrospectivo. **Medvep**, v.7, n.23, p.442-446, 2009.

RASKIN, R.E.; MEYER, D.J. **Citologia Clínica de Cães e Gatos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2012. 354p.

RIZZI, T.E. et al. Efusões: Abdominal, Torácica e Pericárdica. In: COWELL, R.L. et al. **Diagnóstico Citológico e Hematológico de Cães e Gatos**. 3ª edição. São Paulo: MedVet, 2009. p.235-255.

Quadro 01 – Classificação dos líquidos cavitários de cães e gatos de acordo com suas características físico-químicas e citológicas.

	TRANSUDATO		EXSUDATO	
	Puro (simples)	Modificado	Asséptico	Séptico
Aspecto	Límpido	Ligeiramente turvo	Turvo	
Coagulação	Ausente		Presente	
Densidade	<1.017	1.017 -1.025	>1.025	
Proteína	<2,5g/dL	≥ 2,5g/dL	≥ 2,5g/dL	
Contagem celular	<1.000/mm ³	≤5.000/mm ³	>5.000/mm ³ (neutrófilos, linfócitos, hemácias)	
Células predominantes	Mesoteliais	Mononucleares	Neutrófilos íntegros	Neutrófilos degenerados
Bactérias	Ausentes		Ausentes	Presentes
Principal causa	Hipoalbuminemia	Aumento da pressão hidrostática	Processo inflamatório estéril	Processo inflamatório séptico

Fonte: Adaptado de Raskin; Meyer (2012).

Quadro 02 - Análise bioquímica do fluido de efusão.

TESTE BIOQUÍMICO	AMOSTRA	INDICAÇÕES	INTERPRETAÇÃO
Bilirrubina	Fluido de efusão e soro concomitante	Suspeita de peritonite biliar	Concentração do fluido de efusão maior que a do soro duas vezes ou mais sugere peritonite biliar
Creatinina	Fluido de efusão e soro concomitante	Suspeita de uroperitônio	Concentração do fluido de efusão maior que a do soro duas vezes ou mais sugere uroperitônio
Triglicérides	Fluido de efusão e soro concomitante	Suspeita de efusão quilosa	Concentração do fluido de efusão maior que a do soro duas vezes ou mais sugere efusão quilosa
Colesterol	Fluido de efusão e soro concomitante	Suspeita de efusão pseudoquilosa	Concentração do fluido de efusão maior que a do soro duas vezes ou mais sugere efusão pseudoquilosa

Fonte: Adaptado de Rizzi et al. (2009, p.238).

ANEMIA INFECCIOSA EQUINA TRANSMITIDA POR INSETOS HEMATÓFAGOS DO GÊNERO *Tabanus*: revisão de literatura EQUINE INFECTIOUS ANEMIA TRANSMITTED BY HEMATOPHAGOUS INSECTS OF THE GENUS *Tabanus*: literature review

Bianca Suruagy dos Santos¹; Larissa de Souza Cavalcante¹; Hiury Alberto Moraes da Costa Cruz¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹; Silvio Romero de Oliveira Abreu¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma doença infectocontagiosa crônica e, sua transmissão, ocorre através do contato com o sangue de um animal infectado, principalmente ocasionado por picadas de insetos hematófagos do gênero *Tabanus*, que atuam como vetores mecânicos da doença (FRANCO; PAES, 2011). A Instrução Normativa nº45 de junho de 2004 regulamenta as normas de controle e prevenção desta enfermidade e preconiza o isolamento e/ou sacrifício dos equídeos portadores. Esta doença é de notificação obrigatória devendo o médico veterinário comunicar aos órgãos de defesa animal a ocorrência de qualquer equídeo que seja suspeito ou portador da enfermidade, sendo esta confirmada através de métodos laboratoriais (RODRIGUES; AVANZA; ZAPPA, 2009). Neste contexto, objetivou-se com o presente trabalho realizar uma breve revisão de literatura correlata sobre a anemia infecciosa equina transmitida por insetos hematófagos, uma vez que, esta enfermidade é de extrema importância para os equídeos, acometendo animais de diversas regiões e estados do Brasil.

METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizando bases de dados online como o PUBVET (Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia); o SciELO (Scientific Electronic Library Online); o Repositório Institucional UNESP; a Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária; o Google acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Nesta revisão foram utilizadas as seguintes palavras chaves: equinos, insetos hematófagos, AIE.

REVISÃO DE LITERATURA

A Anemia Infecciosa Equina (AIE) é uma enfermidade causada por um vírus envelopado do gênero Lentivírus, da família *Retroviridae*, sendo esta limitada aos equídeos. Seus sinais clínicos incluem: episódios recorrentes de febre, anemia hemolítica, icterícia, depressão, edema e perda de peso (figura 1), comprometendo bastante o desempenho dos animais acometidos pela doença (DIEHL, 2013). Não existe um tratamento específico e nem vacina,

uma vez infectado, o animal torna-se portador assintomático durante toda a sua vida, sendo uma importante fonte de infecção para os animais sadios. A principal via de transmissão se dá através de picadas de insetos hematófagos, como os tabanídeos, sendo estes considerados os vetores de maior importância na disseminação da AIE (CHAVES et al 2014). Esta é uma enfermidade que possui relevância econômica considerável, pois acarreta prejuízos aos criadores e proprietários que utilizam estes animais para a realização de atividades de tração nas propriedades. Além disso, sua ocorrência gera embargos ao trânsito de equídeos, além de restringir a participação dos animais nos eventos esportivos equestres e exposições. A instrução normativa vigente preconiza a eutanásia para os equídeos soropositivos, assim como a interdição da propriedade (MAIA et al 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anemia infecciosa equina é uma enfermidade que acarreta em diversos prejuízos para as criações de equídeos, por isso, faz-se necessário o monitoramento dos animais através de exames laboratoriais para verificar a ocorrência de animais soropositivos. Além disso, deve-se realizar quarentena dos animais que foram adquiridos e introduzidos na propriedade, a fim de evitar a disseminação da doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução normativa nº 45, de 15 de junho de 2004. Normas para a prevenção e o controle da anemia infecciosa eqüina - A.I.E. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Secretaria de Defesa Agropecuária, 15 jun. 2004.

CHAVES, N.P. et al. Ocorrência e fatores de risco associado à identificação da anemia infecciosa equina em equídeos de tração. **Ciência Animal Brasileira**. Goiás, n. 3, jul./set. 2014.

DIEHL, G.N. Anemia Infecciosa Equina – AIE. **Informativo Técnico**. Rio Grande do Sul, n. 9, set. 2013.

FRANCO, M.M.J; PAES, A. C. Anemia infecciosa equina. **Veterinária e Zootecnia**. São Paulo, n. 2, jun. 2011.

MAIA, C.A. et al. Anemia Infecciosa Eqüina – Revisão de literatura. **PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**. Londrina, n. 11, 2011.

RODRIGUES, T. R.; AVANZA, M.F.B.; ZAPPA, V. Anemia infecciosa equina. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**. São Paulo, n. 12, jan. 2009.



Figura 1: Caracterização da doença: (A) depressão e perda de peso, (B) edema, (C) anemia hemolítica e (D) icterícia.

Fonte: DIEHL, Gustavo. Anemia Infecciosa Equina – AIE. **Informativo Técnico**, Rio Grande do Sul, n. 9, p. 4, Set. 2013.

ARTRITE ENFALITE CAPRINA EM REBANHOS CAPRINOS LEITEIROS: revisão de literatura **CAPRINE ARTHRITIS ENCEPHALITIS IN DAIRY GOAT HERDS:** literature review

Lucas Freire Ramos¹; Emerson Thiago Godoy Souza Costa¹; Mateus Lima de Oliveira Barreiros¹;
Thiago Araújo Barros¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹; Silvio Romero de Oliveira Abreu¹; Rodrigo
Antônio Torres Matos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: rodrigoatmatos@gmail.com

INTRODUÇÃO

O vírus a artrite encefalite caprina (VEAC) infecta as células das linhagens monócito-macrofágicas, com localização em macrófagos do líquido sinovial, pulmões, sistema nervoso central e glândula mamária (EAST, 1993). Os sinais clínicos mais frequentes são artrite, encefalites e mastites, embora muitos animais infectados permaneçam assintomáticos. Esta enfermidade provoca severos prejuízos para os produtores rurais, pois é necessário descartar os animais soropositivos gerando diminuição na produtividade. Objetivou-se com o presente estudo realizar uma revisão de literatura sobre a artrite encefalite caprina em rebanhos caprinos leiteiros.

METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizando bases de dados online como o SciELO (Scientific Electronic Library Online); o Google acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Nesta revisão foram utilizadas as seguintes palavras chaves: CAE, lentivírus, caprinos.

REVISÃO DE LITERATURA

A Artrite Encefalite Caprina (CAE) é caracterizada como uma enfermidade infecciosa, multissistêmica, provocada pelo Retrovírus tipo C da subfamília *Lentivirinae* e gênero *Lentivirus*, que infecta caprinos em várias fases do desenvolvimento etário, independente do sexo, raça e produção (Lara et al. 2005). As fontes de infecção são os animais infectados, que transmitem a doença nas suas excreções ou secreções ricas em células do sistema monocítico-fagocitário. A forma mais frequente de transmissão em cabritos é pela ingestão de colostro e leite. Ocasionalmente pode ocorrer transmissão horizontal através de contaminação com saliva, fezes, secreções do reprodutor e através do leite, contaminando as ordenhadeiras mecânicas. A ocorrência da transmissão vertical da mãe para o feto não é frequente, mas pode ocorrer (Moojen & Riet-Correa 2007). No Brasil, a ocorrência de animais soropositivos tem sido registrada em vários estados, sendo observada prevalência de 0% até 50,6% (Lima et al. 2013). Estudos têm demonstrado que a enfermidade se encontra disseminada por diversas regiões do país, nos estados de Minas Gerais (Assis & Gouveia 1994), Pernambuco

(Castro et al. 1994), Ceará (Pinheiro et al. 2001), Rio de Janeiro (Lilenbaum et al. 2007) e Tocantins (Sobrinho et al. 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A artrite encefalite caprina é uma enfermidade que ocorre com bastante frequência em rebanhos caprinos leiteiros, mas muitas vezes esta doença é subdiagnosticada e os animais se comportam como portadores assintomáticos. Portanto, faz-se necessário a realização de um monitoramento desta doença através de exames sorológicos e a adoção medidas de controle e profilaxia para evitar a disseminação da enfermidade nos rebanhos caprinos. Além disso, nos rebanhos onde existem animais soropositivos, deve-se implantar um banco de leite e de colostro na propriedade com o intuito de evitar a transmissão da artrite encefalite caprina para os cabritos.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, A.P.M.V. & GOUVEIA, A.M.G. Evidência sorológica de lentivírus (maedi- visna/artrite-encefalite caprina) em rebanhos nos estados de MG, RJ, BA e CE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 23,1994, Olinda. Anais... **Olinda: Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária, 1994, 104p.**
- CASTRO, R.S., NASCIMENTO, S.A. & ABREU, S.R.O. Evidência sorológica de infecção pelo vírus da artrite-encefalite caprina em caprinos leiteiros do Estado de Pernambuco. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 46, p.571-572, 1994.
- EAST, N.E., ENCEFALITE/ARTRITE CAPRINA, In: SMITH, B.P., **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais.** 1 ed. São Paulo: Manole, 1993, 1738p.
- LARA, M.C.C.S.H., BIRGEL JUNIOR, E.H., GREGORY, L. & BIRGEL, E.H. Aspectos clínicos da artrite-encefalite dos caprinos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 57, p.736-740, 2005.
- LILENBAUM, W., SOUZA G.N., RISTOW, P., MOREIRA, M.C., FRÁGUAS, S., CARDOSO, V.S. & OELEMANN, W.M.A. serological study on *Brucella abortus*, caprine arthritis-encephalitis virus and *Leptospira* in dairy goats in Rio de Janeiro, Brazil. **The Vet. J.**, v.173, p.408-412, 2007.
- LIMA, J.T.R., AHID, S.M.M., BARRÊTO JÚNIOR, R.A., PENA, H.F.J, DIAS, R.A. & GENNARI, S.M. Prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* e anti-*Neospora caninum* em rebanhos caprinos do município de Mossoró, Rio Grande do Norte. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v.45,p.81-86, 2008.
- MOOJEN, V. & RIET-CORREA, F. Artrite-encefalite caprina, p.72-80. In: Riet-correa F. (Ed.), Schild A.L., Lemos R.A.A. & Borges J.R.J. **Doenças de ruminantes e equídeos.** 3rd.ed. Pallotti, Santa Maria. 2007.
- Pinheiro R.R., Gouveia A.M.G. & Alves F.S.F. Prevalência da infecção pelo vírus da artrite encefalite caprina no estado do Ceará, Brasil. **Ciênc. rural**, v.31,p.449-454, 2001.
- Sobrinho P.A.M., Ramos T.R.R., Fernandes C.H.C., Campos A.C., Costa L.M. & Castro R.S. Prevalência e fatores associados à infecção por lentivírus de pequenos ruminantes em caprinos no estado do Tocantins. **Ciênc. Anim. Bras.**,v.11, p.117-124, 2010.

ARTRITE SÉPTICA EM EQUINO: relato de caso SEPTIC ARTHRITIS IN EQUINO: case report

Márcio Calixto Matias¹; Matheus Batista de Oliveira²; Dayane Maria Santos Lima²; Davy Aparecido de Almeida Santos²; Heder Nunes Ferreira³.

¹Mestrando em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); ²Discente em Medicina Veterinária Pela Faculdade Pio Décimo (FPD); ³Docente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade Pio Décimo (FPD)

e-mail: hedernf@gmail.com

INTRODUÇÃO

Artrites são inflamações das articulações que podem ter várias causas dentre elas se destacam perfurações das articulações, deposição de imunocomplexos, expansões de processos inflamatórios periarticulares e traumas articulares. Ocasionalmente causam dor e incômodo aos equinos, sendo de extrema importância o diagnóstico precoce e preciso das artrites, para instituir um protocolo terapêutico que solucione o problema evitando a evolução e o agravamento da doença. O objetivo deste é relatar um caso de artrite séptica em um equino atendido no Hospital Veterinário Dr. Vicente Borelli.

RELATO DE CASO

Um equino fêmea de 04 anos de idade, SRD, pesando 350kg, criada em uma propriedade no município de Nossa Senhora do Socorro – SE, foi encaminhada ao Hospital Veterinário Dr. Vicente Borelli em Aracaju – SE, no dia 02 de Agosto de 2014. O proprietário relatou que o animal claudicava o membro anterior direito (MAD) havia aproximadamente uma semana e apresentava discreto aumento de volume e de temperatura na região da articulação cárpica, e febre. Após notar esses quadros o proprietário aplicou Fenilbutazona (5,8mg/kg) durante 5 dias uma vez ao dia, uma semana após o início desse auto tratamento o animal ainda não havia apresentado melhora, e passou a claudicar de forma mais expressiva o MAD, bem como diminuição da ingestão de alimentos induzindo o proprietário a procurar o serviço médico veterinário. Ao exame clínico geral, o animal apresentava parâmetros vitais alterados, com taquicardia (64 bpm), dispneia e taquipneia (44 mpm) e febre (38,6°C), sendo os demais parâmetros enquadrados dentro da normalidade fisiológica da espécie. Durante o exame clínico do sistema locomotor notou-se moderado aumento de volume das articulações cárpicas do MAD associado ao aumento da temperatura do local, aumento da sensibilidade quando palpada a região, com consistência flutuante em alguns pontos. Procedeu-se a punção da articulação para avaliação do líquido sinovial, no qual constatou a presença de secreção purulenta, uma alíquota foi acondicionada em vaso coletor universal estéril (2mL) e encaminhada para a realização de cultura com antibiograma. Em seguida procedeu-se a lavagem articular com sulfato de gentamicina (40mL) diluída em 500mL de cloreto de sódio 0,9% com a finalidade de remover o restante da secreção do espaço articular e foi administrado amicacina (14mg/kg) para instituir antibioticoterapia local e regional. Foi coletado

sangue para realização de hemograma e realizou-se também raio X da articulação, buscando-se avaliar se havia comprometimento ósseo. No dia 06 de setembro de 2014, depois de sua integridade física restaurada, o animal obteve alta hospitalar, retornando às suas atividades diárias.

DISCUSSÃO

Os sinais clínicos evidenciados coincidem com o exposto por Thomassian (2005) que as artrites podem resultar em claudicação, apatia, prostração, edema periarticular e alterações na cor da pele da articulação comprometida, além de fístulas e feridas secundárias, como observados no animal. A administração de fenilbutazona realizada pelo proprietário sem a avaliação do progresso clínico por um profissional capacitado não obteve êxito, como afirma Smith (2006) que os anti-inflamatórios não-esteroidais podem mascarar efetivamente a dor associada à artrite infecciosa, visto que o animal mesmo sob medicação, não apresentou melhora e foi requisitado o serviço veterinário. O qual durante o tratamento estipulado pelo médico veterinário foi adotado a mesma medicação, porém com efeito esperado e resolução do quadro de claudicação. A presença de secreção purulenta na articulação corrobora com o descrito por Rodrigues (2014) que ocorre em função da colonização bacteriana, observando-se na cultura bacteriana *Staphylococcus spp.*, justificando a causa da secreção articular apresentada pelo animal. A punção articular realizada no paciente conflui com o expresso por Veiga (2009) que considera o procedimento uma importante ferramenta de diagnóstico, devendo ser feita sempre que houver suspeita, podendo-se conhecer a coloração e medir o volume do líquido sinovial, que em casos de artrite séptica encontra-se aumentado, como notado no paciente. Seguindo os princípios para o tratamento de artrites sépticas em equinos, sugerido por Rúbio-Martínez e Cruz (2006), recomendam a lavagem e debridamento cirúrgico da articulação e aplicação de antibióticos locais mostram-se essencial para a remissão dos efeitos da infecção. Os anti-inflamatórios utilizados no tratamento, estão de acordo com o recomendado sendo iniciado com os anti-inflamatórios mais potentes, sendo sucessivamente substituídos por anti-inflamatórios de menor potência a medida que o animal apresentava melhora dos sinais clínicos (THOMASSIAN, 2005). Ao avaliar a evolução clínica do paciente nota-se uma melhora significativa, associada a diversos fatores empreendidos, conforme expõem Martens et al (2003) que a terapia ideal da artrite séptica inclui antibióticos, drenagem articular e repouso articular, todos aplicados durante o período em que o animal esteve internado no Hospital Veterinário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação da lavagem articular com tratamento à base de antibiótico e anti-inflamatório, mostrou-se eficiente para o tratamento de artrite séptica do relato descrito.

REFERÊNCIAS

AUER, Jorg. A.; STICK, John. A. **Equine Surgery**. Philadelphia: Saunders, 2006, 3ed, 1408p.

MARTENS, R.; AUER, J.; CARTER, G. Equine pediatrics: septic arthritis and osteomyelitis, **Journal American Veterinary Medicine Association**, v. 188. n.3, p.582-585, jun. 1986.

RODRIGUES, Karoline. A. **Farmacocinética da gentamicina administrada pela via intravenosa regional em equinos com a utilização de dois modelos de torniquetes**. 2014. 90f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu.

RUBIO-MARTÍNEZ, Luis. M.; CRUZ, Antonio. M. Antimicrobial regional limb perfusion in horses. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 228, n. 5, p.706–712, mar. 2006.

SMITH, Bradford. P. **Tratado de medicina veterinária interna de grandes animais**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2006. 1784p.

THOMASSIAN, Armen. **Enfermidades dos cavalos**. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2005, 385p.

VEIGA, Ana.C.R. **Estudo retrospectivo de casuística, abrangendo metodologia diagnóstica da osteoartrite em equinos**. 2016. 37f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

VIEIRA, Fernando de A. **Diagnóstico e tratamento da artrite séptica em equinos**. 2009. 37p. Monografia (Graduação) – Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo.

ATIPIAS LEUCOCITÁRIAS: revisão de literatura **LEUCOCITARY ATIPIAS: literature review**

Alessandra Jessica Hudson Ribeiro¹; Gabriela Tenório Alves da Rocha¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: isavmartins@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Leucócitos são células conhecidas como glóbulos brancos, produzidas na medula óssea, compoem a parte celular do sangue, juntamente com as hemácias e plaquetas. São classificados como polimorfonucleares e granulócitos, os que possuem grânulos (enzimas hidrolíticas e agentes antibacterianos) em seu citoplasma (neutrófilos, eosinófilos e basófilos), e mononucleares e agranulócitos, os que possuem granulações em seu citoplasma, porém em menor quantidade, como linfócitos e monócitos. São responsáveis pela manutenção da saúde do indivíduo através da regulação da resposta imune (LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007). Atipias leucocitárias são irregularidades celulares observadas na leitura do esfregaço sanguíneo, que determinam processos inflamatórios, bacterianos, cancerígenos, capazes de auxiliar no diagnóstico diferencial (THRALL et al., 2015). Portanto, esse trabalho possui o objetivo de realizar um levantamento bibliográfico sobre as atipias leucocitárias e suas interpretações.

METODOLOGIA

Para a realização dessa revisão de literatura, foi realizada uma consulta aos livros da biblioteca do Centro Universitário Cesmac, bem como, artigos científicos retirados de plataformas digitais como Google Acadêmico e Scielo, sem delimitação de período. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: leucócitos, leucograma, leucopoiiose, atipias.

REVISÃO DE LITERATURA

As atipias ou anormalidades leucocitárias são alterações morfológicas que, em alguns casos, são indicadores de doenças em fase inicial, auxiliando no prognóstico desta (MAIA; ALMEIDA, 2017). Essas atipias podem ser adquiridas ou hereditárias. Nestas, inclui-se a anomalia de Pelger-Hüet, onde o núcleo das células granulocíticas maduras e dos monócitos apresentam-se com falhas na segmentação. O cuidado maior é para não confundir os neutrófilos maduros com os jovens, caracterizando com um falso leve desvio à esquerda. Outra alteração é a síndrome de Chediak-Higashi, que afeta todos os leucócitos e faz com que eles apresentem grandes lisossomos ou grânulos citoplasmáticos anormais, afetando principalmente gatos (COWELL et al., 2009; THRALL et al., 2015).

Há ainda a mucopolissacaridose, um distúrbio hereditário, causado por deficiência de enzimas lisossômicas que degradam glicosaminoglicanos. Esta anomalia faz com que os neutrófilos apresentem grânulos de cor púrpura, e está relacionada a problemas como nanismo, doença óssea grave, artropatia degenerativa, dificuldade locomotora progressiva, espessamento de valva cardíaca (THRALL et al., 2015).

Dentre as atipias adquiridas, temos as hipergranulações dos neutrófilos, também chamadas de granulações tóxicas (grânulos basofílicos), como resposta a infecções ou inflamações severas. O corpúsculo de Döhle também é encaixado no conceito de granulação tóxica, porém o que os diferencia é a coloração. Os grânulos apresentam uma coloração acinzentada. Há também a vacuolização dos neutrófilos, que são em sua maioria, causadas por toxicidade ou exposição ao EDTA em longo prazo. Neutrófilos com núcleo em formato de anel também é um indicativo de intoxicação (COWELL et al, 2009; FLEURY, 2017). Porém, as anormalidades dos neutrófilos são em sua maioria relacionadas ao seu tamanho e maturação. Observadas em severa infecção bacteriana, inflamação aguda, septicemia (LOPES, BIONDO; SANTOS, 2007).

Linfócitos reativos, vistos como células T ou B, são maiores que os linfócitos comuns com coloração mais intensa, cromatina nuclear menos condensada, e sua presença indica doenças virais, autoimunes ou leucemias (COWELL et al., 2009), evidenciando assim, produção de anticorpos (MAIA; ALMEIDA, 2017).

Monócitos podem ser encontrados ativados na circulação, assemelhando-se aos macrófagos teciduais. Essa forma indica destruição tecidual intensa na circulação, comum em doenças inflamatórias, infecciosas e imuno-mediadas severas (MAIA; ALMEIDA, 2017). Uma condição mais rara de ser encontrada são as figuras de mitose, mas se encontradas em associação a linfócitos reativos indicam uma possível leucemia. Podemos também encontrar as inclusões leucocitárias, as quais normalmente indicam presença de parasitas (COWELL et al., 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atipias leucocitárias genéticas normalmente não interferem na vida e na resposta imunológica dos animais. Devemos mesmo nos atentar às atipias leucocitárias adquiridas, pois elas indicam que há algo errado com o paciente, geralmente infecções sistêmicas.

REFERÊNCIAS

COWELL, R.L. et al. **Diagnóstico Citológico e Hematologia de Cães e Gatos**. 3ª ed. São Paulo: MedVet, 2009. 476 p.

FLEURY, M. **Hematoscopia: o que deve ser reportado?** 2017. Disponível em: <<http://www.pncq.org.br/uploads/2017/workshops-44cbac/Hematoscopia-Marcos.pdf>> Acesso em: 23 ago. 2018.

LOPES, S.T.A.; BIONDO, A.W.; SANTOS, A.P. **Manual de Patologia Clínica**. 3ª edição. Santa Maria, 2007. 107 p.

MAIA, L.; ALMEIDA, L. **Alterações morfológicas em leucócitos**. Informe Científico. 2017. Disponível em: < <http://www.laboratoriogenesi.com.br/artigos/leucocitos.pdf>> Acesso em: 24 ago. 2018.

THRALL, M.A. et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2ª edição. São Paulo: Editora ROCA, 2015. 688p.

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA PASTEURIZAÇÃO DO LEITE COMERCIALIZADO EM MACEIÓ-AL EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE COMMERCIALIZED MILK'S PASTEURIZATION IN MACEIÓ-AL

Ericka Wanessa Costa¹; Larissa de Souza Cavalcante¹; Cristina Terto Lima¹; William Amaral da Silva²; Alice Cristina Oliveira Azevedo³

¹Acadêmica do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²Médico Veterinário – Maceió/AL; ³Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: alice.azevedo@cesmac.edu.br

INTRODUÇÃO

O leite tem sido utilizado na alimentação humana por oferecer uma equilibrada composição de nutrientes que resulta em elevado valor biológico, considerado um dos mais completos alimentos *in natura* por ser fonte de proteína, gordura, energia e outros constituintes essenciais, por isso a importância do controle da qualidade deste produto amplamente consumido em todo o mundo (TRONCO, 2008). A pasteurização é um processo térmico que tem a finalidade de destruir todos os microrganismos patogênicos (transmissores de doenças) e a maioria dos outros existentes no leite, alterando o mínimo possível a sua composição e estrutura (LIMA; SOUZA, 2001). Para verificar se a temperatura e tempo utilizados na pasteurização foram adequados, são realizadas pesquisas de duas enzimas encontradas no leite cru: a fosfatase e a peroxidase. Durante a correta pasteurização do leite, a fosfatase é inativada e a peroxidase deve permanecer ativa (TIMM et al., 2003). Objetivou-se com o presente estudo, verificar a eficiência da pasteurização do leite comercializado em Maceió - AL.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 3 amostras de leite pasteurizado integral, no mês de setembro de 2017, adquiridas na condição de consumidor em estabelecimentos comerciais localizados em Maceió – AL. Todas as amostras foram identificadas, armazenadas em recipiente isotérmico e encaminhadas, sob o abrigo de luz e calor, para análise no Laboratório de Análise de Alimentos da Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac localizada no município de Marechal Deodoro-AL. As amostras foram analisadas para detecção da enzima fosfatase alcalina sendo realizadas a partir do método das tiras reativas (Cap Lab), e da enzima peroxidase a partir do método com guaiacol. Para avaliar a presença ou ausência da enzima fosfatase alcalina, imergiu-se por 10 segundos, em uma amostra de leite, as tiras reativas próprias para essa análise. Durante a análise o aparecimento de uma coloração amarela mais escura na tira reativa indicaria teste positivo. Sem alteração na coloração da tira reativa considera-se o resultado negativo.

Durante a realização dos testes foi utilizada uma amostra controle de leite cru, pois a mesma apresenta resultado positivo para as duas enzimas. Para verificar a presença da enzima peroxidase, foram pipetados em um tubo de ensaio, 10 mL da amostra de leite, juntamente com 2 mL da solução de guaiacol e 2 a 3 gotas de água oxigenada. Aguardou-se cerca de 2 minutos para a realização da leitura da análise. O aparecimento de coloração salmão seria indicativo de que o leite não foi aquecido adequadamente.

RESULTADOS

Observou-se que 100% das amostras analisadas quanto às enzimas peroxidase e fosfatase alcalina, encontraram-se dentro dos padrões exigidos pela legislação IN 62/2011, indicando que o processo de pasteurização foi eficiente, não ocorrendo perdas nutricionais relacionadas ao aquecimento excessivo.

DISCUSSÃO

Todas as amostras analisadas para o teste de peroxidase adquiriram anel de coloração marrom, essa coloração indicou a presença da referida enzima. No teste de fitas reagentes de fosfatase alcalina, após o período de observação foi verificado que as fitas não obtiveram o desenvolvimento de coloração amarela, considerando-se o resultado negativo para a presença da enzima. Resultados semelhantes foram verificados por Ferreira et al. (2006) ao analisarem a qualidade físico-química de leite pasteurizado comercializado na Cidade de Jaboticabal, SP, onde verificaram que 100% das amostras apresentaram peroxidase positiva e fosfatase alcalina negativa.

CONCLUSÃO

Após análise dos dados obtidos durante o estudo, foi possível concluir que todas as amostras analisadas apresentaram resultados que estão dentro dos padrões estabelecidos pela legislação IN 62/2011, podendo assim garantir que o leite foi convenientemente pasteurizado, classificando-os como alimento de boa qualidade em que são preservadas suas características sensoriais sem perdas nutricionais.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, L. M.; SOUZA, V.; PINTO, F. R.; NADER FILHO, A.; MELO, P. C. **Avaliação da Qualidade Físico Química de Leite Tipo C integral comercializado na cidade de Jaboticabal-SP.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE, 2., 2006. Goiânia. Anais. Goiânia, 2006

LIMA, M. G.; SOUZA C. M. **Agroindústria Processamento do leite, queijo minas frescal, meia-cura e mussarela.** 2001 <<http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/LivrariaVirtual/processamento%20do%20leite.pdf>> Acesso em 10/04/18.

TIMM, C. D. et al. Avaliação da qualidade microbiológica do leite pasteurizado integral, produzido em microusinas da região sul do Rio Grande do Sul. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 106, p. 100-104, 2003.

TRONCO, V. M. **Manual para Inspeção da Qualidade do Leite.** 3ª ed. Santa Maria: UFSM, 2008.

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE LEITES PAUSTERIZADOS COMERCIALIZADOS EM MACEIÓ/AL PHYSICAL-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF PASTEURIZED MILK MARKETED IN MACEIÓ/AL

Cristina Terto Lima¹; Larissa de Souza Cavalcante¹; Ericka Wanessa Costa¹; Sãmeire Duarte Monte²;
Alice Cristina Oliveira Azevedo³

¹Acadêmica do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²Médica Veterinária – Maceió/AL; ³Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: alice.azevedo@cesmac.edu.br

INTRODUÇÃO

O leite é um produto utilizado como alimento básico na dieta humana, independente da faixa etária, principalmente por ser um dos produtos mais completos do ponto de vista nutricional (SANTANA et. Al. 2016; VIEIRA et. al, 2012). Faz-se necessária a realização das análises físico-químicas e microbiológicas tais como: a análise de temperatura, acidez titulável, índice crioscópico, densidade relativa a 15°C, teor de gordura, pesquisa de fosfatase alcalina e peroxidase, determinação do teor de sólidos totais e sólidos não gordurosos, pesquisa de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade e de inibidores do crescimento microbiano, contagem padrão em placas, pesquisa de coliformes a 30°C e coliformes a 45°C (SILVA; QUINTÃO; FERNANDES, 2013). Objetivou-se verificar se os produtos ofertados no mercado seguem os padrões higiênico-sanitários exigidos por órgãos fiscais.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi do tipo experimental observacional, as amostras foram coletadas de forma aleatória, em Maceió, e adquiridas em padarias, mercados ou supermercados. Após coletadas, foram armazenadas, refrigeradas e transportadas em isopor com gelo ao laboratório. As análises microbiológicas seguiram o manual de métodos analíticos oficiais, e as físico-químicas foram realizadas por método eletrônico, de acordo com a Instrução Normativa (IN) Nº 62 de resolução 02 de janeiro de 2001 e 29 de dezembro de 2011, respectivamente.

RESULTADOS

Os resultados obtidos quanto às análises físico-químicas são encontrados na Tabela 1. As amostras A, B e C apresentaram o teor de gordura dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, assim como os teores de proteína, lactose e a presença de água. Porém apresentaram os valores do ponto crioscópico alterados, estando acima dos padrões exigidos pela legislação vigente. Há também alterações nos valores dos sólidos totais, onde todas as

amostras apresentaram valores abaixo do padrão, o que aponta baixo teor de proteína ou adição de água, entretanto nenhuma dessas inconformidades foi registrada durante as análises das amostras. Os valores da densidade das amostras A e C encontravam-se dentro dos padrões, porém a amostra B apresentou valor levemente alterado. Referente aos valores dos minerais presentes nos leites analisados, apenas a amostra A estava dentro do padrão, estando a amostra B acima e a amostra C abaixo dos valores exigidos. Os resultados obtidos quanto às análises microbiológicas são encontrados na Tabela 2. Apenas a amostra A foi aprovada nos testes de presença de coliformes à 35° e 45° quando comparados os valores obtidos aos padrões exigidos. As amostras B e C encontram-se fora dos padrões apresentando valores muito elevados. O que chamou mais atenção são os resultados encontrados nas análises microbiológicas da amostra B que apresentou-se totalmente fora dos padrões com valores absurdamente acima da média permitida.

DISCUSSÃO

Todas as amostras apresentaram alterações nos valores do ponto crioscópico que são indicativas de adição de água, porém não foi constatada durante a realização das análises. Nos sólidos totais, as alterações podem advir de variações de manejo, clima, solo, alimentação e composição do rebanho (**RIBAS et. al, 2004**). Nas análises microbiológicas da amostra B que se apresentou totalmente fora dos padrões o que pode caracterizar falha em alguma das etapas no processamento de pasteurização do produto não garantindo a destruição da microbiota patogênica e parte dos microrganismos deteriorantes que tornarão o produto inadequado para o consumo e expõem a saúde dos seus consumidores à riscos (MONTANHINI, PARADES, 2015).

CONCLUSÃO

Foi constatado que o leite pasteurizado comercializado na cidade de Maceió, Alagoas, apresenta composição físico-química variável e qualidade microbiológica inferior ao que é aceito pela legislação, caracterizando falhas nos processos de pasteurização e possivelmente no manejo dos produtos e/ou rebanhos que fornecem a matéria prima, assim como a adição de água, o que remete à falha na fiscalização desses produtos, visto que essas alterações são indicativas de qualidade higiênica.

REFERÊNCIAS

SANTANA, Y. A. G. et al. Análise microbiológica do leite de vacas com mastite subclínica no município de Bom Jesus – PI. **Nutritime Revista Eletrônica**, Viçosa, v. 13, n. 2, p. 4594 – 4600, mar./abr. 2016.

VIEIRA, T. S. W. Jayme et al. Detecção de resíduos de antibióticos em amostras de leite pasteurizado do Estado do Paraná, Brasil. **Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 2, p. 791 – 795, abr. 2012.

SILVA, M. V. C; QUINTÃO, D. F; FERNANDES, F. Avaliação dos padrões físico-químicos do leite pasteurizado comercializado em Muriaé (MG). **Revista Científica Da Faminas**, Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 23 – 33, set./dez. 2013.

BRASIL, **Ministério da saúde**, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre os padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial. Brasília, DF, 2001.

BRASIL, **Ministério da saúde**, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instrução Normativa n. 62, de 29 de dezembro de 2011. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado. Diário Oficial. Brasília, DF, 2011.

RIBAS, N. P. et al. Sólidos Totais do Leite em Amostras de Tanque nos Estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.6, p.2343 - 2350, 2004.

MONTANHINI, M. T. M.; PARADES, F. Avaliação da temperatura de armazenamento e da qualidade do leite pasteurizado comercializado por supermercados em Curitiba, Paraná. **Revista Visa em debate**, v. 3, n. 2, p. 94 – 98, 2015.

Tabela 1 – Valores médios das características físico-químicas das amostras de leite pasteurizado.

Análises	Amostras			Padrão Oficial
	Amostra A	Amostra B	Amostra C	
	Média	Média	Média	
Gorduras	3.66	3.66	3.69	Mín 3
Sólidos Totais	9.59	9.83	9.28	Mín11,4
Densidade	33.9	34.8	32.8	1.028à 1.034
Ponto Crioscópico	0.63	0.64	0.61	-0.512 à -0.531
Proteína	3.49	3.58	3.38	Mín 2,9
Lactose	5.46	5.58	5.30	Mín 4,3
Minerais	0.70	0.72	0.68	0.70
Água	0	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 - Valores médios das características microbiológicas das amostras de leite pasteurizado.

Amostras	Coliformes 35°C	Coliformes 45°C
A	< 3	< 3
B	>1.100	20
C	23	3,6
Padrão Oficial	Máx 4NMP/ml	Máx 2NMP/ml

Fonte: Dados da pesquisa.

AVANÇOS DA ÁGUA DE COCO EM PÓ COMO DILUENTE SEMINAL: revisão de literatura **ADVANCES OF COCONUT WATER IN POWDER AS A SEMINAL DILUTE:** literature review

Zelma Holanda do Nascimento¹; Lais Oliveira Ferreira²; Luara Vilela de Farias dos Anjos²; Bárbara Maria da Silva Santos²; Hugo Paes Bezerra³; Gilsan Aparecida de Oliveira²; Camila Calado de Vasconcelos²; Valesca Barreto Luz²

¹Mestrado Profissional em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal - Cesmac; ²Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ³Médico Veterinário autônomo

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os diluentes seminais utilizados nos procedimentos de refrigeração protegem a integridade espermática. No entanto, os componentes dos diluentes não apresentam em sua constituição substâncias eficientes para proteger as células das baixas reduções de temperaturas durante o processo de congelação, ocasionando diminuição da fertilidade do sêmen congelado (GUIMARÃES, 2018). A água de coco em pó (ACP) é um diluente seminal de propriedades naturais, baixo custo e de simples preparação utilizado como uma alternativa na conservação de sêmen de muitas espécies como: suínos, caprinos, ovinos, caninos e felinos (BARROS, 2016), surpreendendo com resultados satisfatórios, quando utilizado para a criopreservação de sêmen em algumas espécies de mamíferos, aves e peixes (MELO, 2015). Diante do exposto, esta revisão propõe relatar os atuais trabalhos que utilizam a água de coco em pó como diluente seminal.

METODOLOGIA

Foram consultadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, restringindo as publicações em formato de artigos, dissertações e teses dos últimos 4 anos (2015-2018).

REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Silva et al (2018) o sucesso na criopreservação de sêmen nas diferentes espécies depende da melhoria dos protocolos atuais de congelação bem como a escolha de um diluidor eficiente, de baixo custo e de fácil manuseio. Em suínos, a utilização do ACP 103® associado a gema de ovo como meio diluidor para refrigeração de sêmen mostrou-se eficiente para manutenção da viabilidade espermática a 10°C (BARROS et al., 2016). De acordo com Alves (2018) sêmens coletados por eletroejaculação ou recuperados da cauda do epidídimo de pacas, em seguida diluídos em ACP-123 e Botusemen, apresentaram espermatozoides com motilidade em torno de 63,8% em ACP e 29,8 % em Botusemen, já o vigor de 4,2 e 2,4, integridade de membrana de 84% e 73%, respectivamente. Zorzetto et al (2017) comparando ACP-111®, gema de ovo-Tris e o Botu-bov (BB)® como meios de congelamento de sêmen de búfalos da raça Murrah (*Bubalus bubalis*), após citometria de fluxo foi observado que ambos diluidores mostraram-se semelhantes, demonstrando que o ACP-111® pode ser usado como diluente para a criopreservação de sêmen de búfalos. Carvalho et al (2015) constatou que o sêmen de bovinos da raça Senepol pós descongelamento e rediluído em solução de água de coco em pó (ACP-111), após submetidos ao teste de termorresistência *in vitro*, mostrou-se viável com motilidade atingindo 76,0% e vigor 4,20%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos utilizando a ACP demonstraram-se eficientes como diluente seminal alternativo em processos de conservação tanto por meio da refrigeração quanto da criopreservação em diferentes espécies.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. L. F. **Métodos de coleta, avaliação e preservação de sêmen de pacas (*Cuniculus paca* Linnaeus, 1766) (CUNICULIDAE) em dois diferentes diluentes.** 2018. 62 f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-graduação em Sanidade e Produção Animal Sustentável na Amazônia Ocidental, 2018.

BARROS, T. B. et al. **Curvas de resfriamento do sêmen do varrão diluído em ACP®103 adicionado de gema de ovo em concentração fixa.** Ciência animal brasileira, Goiânia, v. 17 n.4, 2016.

CARVALHO, L. L. P. et al. **Avaliação in vitro do sêmen de touro da raça Senepol pós-descongelado rediluído em solução de água de coco em pó (ACP-111®) e submetido ao teste de termorresistência.** X Congresso Nordestino de Produção Animal, Teresina, Piauí, 2015.

GUIMARÃES, D. B. et al. **Qualidade espermática durante a curva de resfriamento do sêmen suíno diluído em água de coco em pó visando sua criopreservação.** Ciência animal brasileira, Goiânia, v.19, 1-16, e-38250, 2018.

MELO, C. C. S. **Avaliação da eficácia dos diluidores tris ou água de coco em Pó (ACP-106®), associado a Aloe Vera (*aloe barbadensis miller*), na Conservação de sêmen canino.** 2015. 88 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia). Rede Biotecnologia (RENORBIO), Recife, 2015.

SILVA, H. V. R.; et al. **Adição de Hidroxitolueno Butilado (BTH) no diluidor ACP-106c para congelação de sêmen canino.** Ciência animal brasileira, Goiânia, v.19, 1-9, e-45896, 2018.

ZORZETTO, M. F.; et al. **Comparison of three different extenders on Murrah buffaloes (*Bubalus bubalis*) sêmen freezability.** ANDROLOGIA. v. e12830, p. e12830-6, 2017.

AVANÇOS NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA PIOMETRA EM CADELAS:
revisão de literatura
ADVANCES IN THE THERAPEUTIC APPROACH OF PIOMETRA IN BITCHES:
literature review

Adriana dos Santos Melo¹; Dilane Souza Costa¹; Valesca Barreto Luz¹; Maria Vilma Rocha Andrade Cruz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: vilmacrista@gmail.com

INTRODUÇÃO

A piometra é uma infecção bacteriana do útero frequentemente diagnosticada em cadelas sexualmente maduras e íntegras. Fatores hormonais e a flora vaginal fisiológica estão associados a patogênese da doença levando ao acúmulo de material purulento no lúmen uterino (NELSON; COUTO, 2010). Sinais clínicos são muito variáveis e a toxemia pode se desenvolver rapidamente, e, se não tratada resulta em óbito, sendo indicado o diagnóstico precoce baseado em uma série de indicativos clínicos, hematológicos e dados de imagem combinados, usados de forma conjunta (JITPEAN, 2017). Devido à natureza insidiosa da doença, prever a presença de complicações seria valioso para a prática clínica otimizando a terapia, aumentando a sobrevivência. A presente revisão objetivou destacar as recentes descobertas sobre as abordagens no tratamento e seguir diretrizes atualizadas.

METODOLOGIA

Realizou-se uma consulta a livros, periódicos e artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do Google acadêmico publicados entre o período de 2010 a 2018. Foram utilizados como palavras chaves: piometra, cadela, terapia.

REVISÃO DE LITERATURA

A patogênese da piometra deve-se a bactérias que pertencem à flora vaginal fisiológica sendo a *Escherichia coli* a espécie mais envolvida. O dano endometrial e epitelial induzido por estrogênios é relevante na virulência da *Escherichia coli* (Henriques et al., 2016). Veiga et al. (2017) confirmaram a relação hemodinâmica entre estrogênios e o processo inflamatório ocasionado por esta bactéria. Em seu estudo observaram que as mudanças hemodinâmicas

decorrentes das ações estrogênicas promovem aumento da expressão dos receptores COX-2 com conseqüente aumento dos marcadores Ki-67, fator desencadeador da doença sistêmica e complicações orgânicas secundárias. No quadro clínico da piometra, quando a cervix uterina se encontra fechada, é particularmente perigoso porque a septicemia e a toxemia podem se desenvolver rapidamente e se não tratada pode resultar em óbito. A ovari-histerectomia cirúrgica é o tratamento mais seguro e eficaz, entretanto, métodos assistidos por videolaparoscopia são viáveis para uso em cadelas em processos iniciais da patogênese, como também novos protocolos para melhorar alternativas de tratamento médico foram testados com resultados promissores (HANGMAN, 2017). Apenas cadelas com piometra leve e nenhum sinal de intoxicação devem ser tratadas de forma conservadora. O tratamento de escolha é a administração da antiprogesterona Aglepristone na dose de 10 mg/kg/bid/48 h v.s.; repetindo após 8 e 15 dias. Os melhores resultados foram obtidos combinando Aglepristone com antibióticos de amplo espectro e prostaglandinas sintéticas ou naturais (PGF₂α ou cloprostenol) na dose de 1 µg/kg s.c. do dia 3 a 7 para acelerar a redução do diâmetro da luz uterina (SCHÄFER-SOMI, 2015). Hangman (2017) utilizando protocolo semelhante em combinação com um curto período de terapia antimicrobiana (6 dias) observou que não foi relatada recidiva 2 anos após o tratamento. Robaj et al. (2018) testaram a susceptibilidade a antibióticos nos principais agentes envolvidos na patogênese da piometra e verificaram que 100% dos patógenos foram altamente suscetíveis à amoxicilina, seguida por gentamicina (64,3%), tetraciclina (57,1%) e lincomicina (57,1%). Em contraste, houve resistência à ampicilina e à penicilina G.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os novos protocolos para o tratamento da piometra somente são viáveis para uso em casos específicos e iniciais do processo patogênico. Os esforços das pesquisas estão voltados para estudos genéticos sobre o controle da expressão de marcadores dos processos inflamatórios. Avanços na sobrevivência dos pacientes serão obtidos quando esses métodos diagnósticos forem acessíveis economicamente permitindo o tratamento precoce.

REFERÊNCIAS

- HANGMAN, R. Canine pyometra: What is new? **Reprod Dom Anim.** v. 52, p. 288–292, 2017.
- HENRIQUES et al. Immunomodulation in the canine endometrium by uteropathogenic *Escherichia coli*. **Vet Res.** v. 47, p. 114, 2016.
- JITPEAN, S. et al. Closed cervix is associated with more severe illness in dogs with piometra. **BMC Vet Res.** v. 13, n. 11, p. 1-7, 2017.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**; Tradução. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1468, 2010.
- ROBAJ, A.; SYLEJMAN D.; HAMIDI A. Occurrence and antimicrobial susceptibility of bacterial agents of canine pyometra. **Indian J. Anim. Res.** v. 2, n. 3, p. 397-400, 2018.
- SCHÄFER-SOMI, S. Common uterine disorders in the bitch: challenges to diagnosis and treatment. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.39, n.1, p.234-239, jan./mar. 2015.
- VEIGA, G. A. L. et al., Cystic endometrial hyperplasia–pyometra syndrome in bitches: identification of hemodynamic, inflammatory, and cell proliferation changes Uterine changes of canine pyometra syndrome. **Biol. reprod.** v. 96, n. 1, p. 58–69, 2017.

BIOÉTICA E O USO DE ANIMAIS EM EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS: revisão de literatura
BIOETHICS AND THE USE OF ANIMALS IN SCIENTIFIC EXPERIMENTS: literature review

Mariana Freire Vasconcelos de Britto¹; Diogo Brêda Frota de Almeida¹; Bruno Santos Braga Cavalcanti¹; Ivanildo José de Lima Filho¹; Jonathan Augusto da Silva¹; Silvio Romero de Oliveira Abreu¹; Camila Calado de Vasconcelos¹; Valesca Barreto Luz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL;

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Sabe-se que milhões de animais são submetidos a diversos testes desde que o campo das pesquisas científicas começou a evoluir. Apesar de ser reconhecido o fato de que as pesquisas com animais na Medicina Veterinária têm proporcionado avanços em diversas outras áreas do conhecimento, com ênfase à Medicina (GONDIM; OLIVEIRA, 2014); é importante ressaltar que as sociedades humanas têm mudado a forma como veem os animais; tendo havido, cada vez mais, questionamentos sobre como estes são tratados e, conseqüentemente, sobre o bem-estar deles e seus direitos, o que passou a provocar reflexões por parte da comunidade científica sobre ética na experimentação animal (FRANCO, 2014). Desta forma, este trabalho teve como objetivo abordar os aspectos da bioética sobre o uso de animais em experimentos científicos a partir de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

Foram consultadas as bases de Google Acadêmico, restringindo as publicações em formato de artigos, dissertações e teses.

REVISÃO DE LITERATURA

Historicamente falando, o uso de animais em pesquisas científicas vem desde a antiguidade, tanto que filósofos e anatomistas da época, como Hipócrates (pai da medicina) e René Descartes, por exemplo, tinham a concepção de que era um dever dos animais servirem de modelo para os seus experimentos, além de também acreditarem que animais não tinham alma, sendo assim, não sentiam dor (GOLDIM, 1997). Porém, no século XIX, mais especificamente em 1876, as primeiras leis de regulamentação de uso de animais começaram a surgir, na Grã-Bretanha e no Reino Unido, simultaneamente com as sociedades protetoras

de animais. A partir daí as leis começaram a ser mais rígidas, até que no século seguinte, fora iniciado o programa dos 3Rs (Replacement ou substituição que sugere a troca de animais mais evoluídos na escala zoológica por aqueles menos evoluídos; Reduction ou redução do maior número possível de animais usados nos experimentos; e Refinement ou refinamento na execução do trabalho de forma a reduzir ao máximo o sofrimento dos animais) (FRANCO, 2014). A implantação do programa 3Rs é um passo importante para o desenvolvimento de métodos alternativos capazes de substituir os animais, como ensaios *in vitro* e a utilização de células humanas, por exemplo. Atualmente, a lei em vigor é a 11.794, conhecida como lei Arouca, aprovada em 2008, que regulamenta os procedimentos científicos com animais. Segundo Dias (2014), esta lei considera como atividades de pesquisa científica todas aquelas relacionadas com ciência básica, ciência aplicada, desenvolvimento tecnológico, produção e controle da qualidade de drogas, medicamentos, alimentos, imunobiológicos, ou quaisquer outros testados em animais. Ela cria o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), com a competência de formular normas relativas à utilização de animais e credenciar instituições para criação ou utilização de animais, entre outras atribuições. No entanto, essa lei só inclui seres vivos vertebrados, visto que se acredita que os invertebrados não possuem capacidade de sentiência (GOLDIM, 2014). Como já descrito anteriormente, a bioética tenta humanizar as pesquisas científicas, portanto, questões de manipulação animal não são exclusivamente um ramo da ciência, pois envolvem valores sociais, além da própria ética, levando em consideração o lado emocional, e não exclusivamente o científico (FRANCO, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos animais são utilizados em substituição às experimentações em humanos, pois nessa espécie para dar início aos testes são realizadas rigorosas avaliações éticas. Entretanto, é indispensável ressaltar que os animais têm direitos, sendo assim, é imprescindível que o sofrimento seja evitado ao máximo, pois a bioética trata exatamente disso. Nesse caso, deve-se dar prioridade ao uso de métodos alternativos de experimentação e só fazer o uso de seres vivos quando for estritamente necessário.

REFERÊNCIAS

CAZARIN, K. C. C.; CORRÊA, C. L.; ZAMBRONE, F. A. D. Redução, refinamento e substituição do uso de animais em estudos toxicológicos: uma abordagem atual; **Rev. Bras. Cienc. Farm.** vol. 40, n. 3, jul/set., 2004.

DIAS, E. C. abolicionismo e experimentação animal. **Rev. Bras. de Direito Anim**, 2014.

FRANCO, Ana Lúcia. et al. Pesquisas em animais: uma revisão bioética; **Rev. Académicas de La Universidad de Chile**. 2014.

GOLDIM, J. R., Raymundo M. M. *Pesquisa em Saúde e os Direitos dos Animais. 2 ed. Porto Alegre: HCPA, 1997.*

GOLDIM, J. R., OLIVEIRA, E. M. Legislação de proteção animal para fins científicos e a não inclusão dos invertebrados: análise bioética. **Redalyc de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, 2014

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM CÃES ATENDIDOS NA CLÍNICA DE ESCOLA DE MARECHAL DEODORO-AL CLINICAL CHARACTERIZATION OF VICERAL LEISHMANIOSIS IN DOGS AT SCHOOL CLINIC BY MARECHAL DEODORO-AL

Maria Luiza Rodrigues de Melo¹; Lusiana Barros de Sousa¹; Leticia dos Anjos Gonçalves¹; Mayara Vieira Rodrigues¹; Manuela Regina Almeida Barges¹; Thaíza Cristina Messias Rey¹; Yasmin Yslânia Calixto Amaral¹; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa¹; Rodrigo Antonio Torres Matos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) ou calazar é uma doença negligenciada cujo principal reservatório urbano é o cão. A LV é a forma mais grave das leishmanioses e se não tratada pode levar o homem à morte. A detecção dos cães positivos ainda é a principal medida de controle adotada no Brasil (BRASIL, 2017). Diante da importância de se identificar cães positivos, a caracterização clínica é um passo importante, sendo sugerido vários tipos de caracterização, dentre eles o sugerido pelo a classificação do Canine Leishmaniasis Working Group (CLWG) descrita por Paltrinieri et al. (2013) que define cães expostos, infectados, doentes e severamente doentes. Além existe ainda a necessidade de diferenciar clinicamente a leishmaniose visceral que se caracteriza por sua evolução crônica e envolvimento sistêmico, marcada pelo afeções dos órgãos internos, da leishmaniose tegumentar que é marcada pela infecção das mucosas e da pele (MAIA-SOARES, 2013). Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho é caracterizar clinicamente os animais com Leishmaniose visceral cani-+.na atendidos na Clínica Escola de Medicina Veterinária de Marechal Deodoro-AL.

MATERIAL E MÉTODO

Foram coletas a mostras de sangue de 35 cães de ambos os sexos, raças e idades variadas, mediante prévio exame clínico dos animais. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac e submetidas ao Dual Plate Platform (DPP) que é classificado como teste rápido imunocromatográfico (TRI), o qual usa a tecnologia Dipstick. Para utilização do teste foi seguida as instruções contidas nos kits da Bio-Manguinhos/FIOCRUZ. É dito como resultado reagente quando há duas linhas roxa/rosa, uma na área controle e outra na área teste (T), podendo haver uma variação de claro a escuro na área teste de acordo com a concentração de anticorpos específicos, essa variação de cor não invalida o teste, ratifica que existe

anticorpos para *Leishmania* e estes foram detectados mesmo em baixas concentrações no sangue.

RESULTADOS

Dos 49 cães examinados 28% (14/49) foram positivos ao DPP para *Leishmania infantum*. Dentre os positivos 78,57% (11/14) foram sintomáticos e 21,42% (3/14) assintomáticos. Os animais apresentaram como principais alterações de pele, aumento na matriz ungueal, seguido de presença de secreções, conforme tabela 1.

DISCUSSÃO

Estudos realizados em cães infectados com *Leishmania infantum* demonstraram que a maioria dos animais desenvolvem alterações dermatológicas (MAIA-SOARES, 2013) corroborando, desta forma com os resultados obtidos por Schimming (2012) em cães naturalmente infectados que apresentaram mais de 70% de lesões cutâneas nos cães positivos. Ambos os resultados ratificam o presente estudo que também identificou um maior percentual de animais com lesões dermatológicas dentre os positivos. Uma pesquisa recente também com cães infectados naturalmente apresentaram 78,4% de animais com alterações dermatológicas, seguidos de linfadenomegalia e perda de peso (MELÉNDEZ-LAZO et al., 2018)

CONCLUSÃO

Diante de todas as averiguações citadas anteriormente, finalizamos que a LVC pode ser considerada um grave problema de saúde pública. E uma doença em expansão tanto em Marechal/AL como em todos os estados do Brasil e apresentando assim um enorme desafio para os profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/instru%C3%A7%C3%B5es-teste-rapido-Alere-LVC-manual.pdf>. Acesso em: 03 junh 2018.

MAIA-SOARES, L. **Leishmaniose visceral canina**: Aspectos clínicos e hematológicos de casos suspeitos e confirmados atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília em 2011. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4764/1/2013_LaisSoaresMaia.pdf. Acesso em: 03 junh 2018.

MELÉNDEZ-LAZO, A. et al. Clinicopathological findings in sick dogs naturally infected with *Leishmania infantum*: Comparison of five different clinical classification systems. **Research in Veterinary Science**, v. 117, p. 18-27, 2018.

PALTRINIERI, S et al. Guidelines for diagnosis and clinical classification of leishmaniasis in dogs. **JAmVetMed Assoc.**; v. 236, 2010. p.1184–1191

SCHIMMING, B.C. Leishmaniose visceral Canina: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 19, p. 1-17, 2012.

Tabela 1: Valores relativos e absolutos quanto aos sintomas de cães infectados naturalmente por *Leishmania infantum*

Sinais clínicos	Sintomáticos	
	%	N
Lesões de pele	72,72	8
Onicogribose	63,63	7
Magreza	54,54	6
Secreção prepucial	36,36	4
Caquexia	18,18	2
Edema ocular	18,18	2
Secreção ocular	18,18	2
Edemas dos membros	9,09	1
Desidratação	9,09	1
Abdômen retraído	9,09	1

CARCINOMA DE CÉLULAS TRANSICIONAIS EM CÃO: relato de caso CANINE TRANSITIONAL CELLS CARCINOMA: case report

Laura Taíse De Araújo Mendes¹; Natalia de Paula Moura¹; Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa¹; Joelyne Batista França dos Santos¹; Myllena Mary Santos Batista¹; Isabella Cordeiro Fireman¹; Ayanne Fireman de Farias Silva¹; Edson de Figueiredo Guadêncio Barbosa²; Erica Merenciano Albuquerque²; Letícia Gutierrez de Gutierrez²

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

e-mail: leticiagutierrezveterinaria@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Carcinoma de Células Transicionais (CCT) é uma neoplasia maligna que afeta a vesícula urinária de cães (NELSON; COUTO, 2005). Os carcinomas geralmente são apresentados de forma solitária ou múltipla, podendo atingir um tamanho significativo antes de causarem sinais clínicos como hematúria. Esta neoplasia pode estar localizada por toda a extensão da vesícula urinária, e na sua maioria estão presentes no colo ou trígono vesical. Os CCTs podem causar metástases em diversos locais. A etiologia do CCT é multifatorial, pois indica diversos fatores predisponentes, entre eles a inflamação crônica (MAXIE, 2007). Desta forma o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de carcinoma de células transicionais em vesícula urinária em um canino causado por litíase vesical.

RELATO DE CASO

Foi atendido na Clínica Escola de Medicina Veterinária CESMAC um canino, fêmea, 9 anos, raça Pit Bull, 40 kg, com quadro de disúria, estrangúria e hematúria, negando histórico de doenças anteriores. Ao exame físico apresentou TR de 39,6 °C, mucosas, frequência cardíaca, respiratória e perfusão capilar dentro do padrão de normalidade. Foram solicitados exames complementares hemograma, perfil renal e hepático, pesquisa de hemoparasitas, exame ultrassonográfico abdominal, urinálise e cultura antibiograma. No exame ultrassonográfico verificou-se que a vesícula urinária apresentava parede espessada, (0,77 cm), textura homogênea e morfologia preservada, porém com a presença de estruturas hiperecogênicas promotoras de sombreamento acústico, sendo uma delas de aproximadamente 5,26 cm de diâmetro (sugestivo de litíase vesical). Na cultura antibiograma urinária foi verificado o crescimento de *Staphylococcus spp.* e na urinálise proteínuria ++, pH: 6,0 e presença de hemácias. Dessa forma, o paciente foi encaminhado para o Setor de Clínica Cirúrgica para a realização da cistotomia, retirada dos cálculos e avaliação da mucosa vesical. Foram removidos 3 cálculos de aproximadamente 5 cm de diâmetro cada e encaminhado para análise quantitativa e qualitativa (Figura 1); e devido o aspecto hiperêmico e espessamento da mucosa e muscular vesical foi realizado a cistectomia de um fragmento, mandado para

biópsia (colocado em formol 10%) e encaminhado para o histopatológico e o diagnóstico morfológico em que apresentou ser compatível com carcinoma de Células Transicionais em vesícula urinária (Figura 2).

DISCUSSÃO

Entre as neoplasias vesicais que ocorrem nos animais domésticos, o carcinoma de células de transição (CCT) é considerada a mais comumente encontrada correspondendo cerca de 75 à 90% dos tumores epiteliais de bexiga (INKELMANN et al, 2011). Segundo Zachary e McGavin (2013) esta neoplasia é mais frequentemente em cães, ocasionalmente em gatos e raramente em outras espécies. Em cães, os tumores epiteliais da vesícula urinária são mais comuns, e na sua maioria, são malignos com metástases. As células neoplásicas no sedimento urinário pode se encontrar em apenas 30% dos cães diagnosticados com CCT, fazendo com que a diferenciação de células neoplásicas e epiteliais reativas associada a inflamação se torne difícil (ANTUNES, 2014 apud HENRY,2003). Segundo Henry (2003), exames como urinálise e ultrassonografia são indispensáveis para se concluir o diagnóstico de CCT. A paciente descrita realizou os mesmos exames complementares recomendados, porém a confirmação se deu através do exame histopatológico realizado pela amostra obtida no procedimento cirúrgico de cistotomia (para retirada dos cálculos causadores da inflamação) e a cistectomia (para o envio da amostra), sendo possível então o diagnóstico de CCT. De acordo com Department of Defense Veterinary Pathology Residency Program (2015), uma das possíveis causas que podem desencadear o surgimento do carcinoma de células transicionais, é a irritação crônica. Desta forma, acredita-se que os três cálculos vesicais que mediam aproximadamente 5cm cada, encontrados na paciente deste estudo, possam ter desencadeado uma irritação crônica devido ao estímulo constante da parede vesical, e isso ter sido um fator relevante para o surgimento desta neoplasia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência de CCT na rotina clínica é dificilmente diagnosticada, por tanto deve ser considerada em diagnósticos diferenciais para afecções da vesícula urinária, principalmente em processos inflamatórios persistentes, tornando-se crônico. Assim, se faz necessária também a utilização de exames diagnósticos complementares como a investigação histopatológica para um diagnóstico precoce e definitivo dessa neoplasia.

REFERÊNCIAS

DEPARTMENT OF DEFENSE VETERINARY PATHOLOGY RESIDENCY PROGRAM (DODVPRP). Transitional cell carcinoma. 2015. Disponível em: <https://www.askjpc.org/vspo/show_page.php?id=Z1JwTjFCUUR6RUdaNzNpWU5WV3dNZz09>Acesso em: 23 august 2018

HENRY, C. J. **Transitional cell carcinoma**. Proceedings of the 32º World Small Animal Veterinary Association. Wsava, Sydney,2003.

INKELMANN, M. A. et al. Neoplasmas do sistema urinário em 113 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.11, p.1102-1107. Rio Grande do Sul, 2011.

MAXIE G. **Pathology Of Domestic Animals**. 5.ed. Ontario, Canada, 2007.

NELSON W.R., COUTO G.C. **Medicina Interna De Animales Pequeños**. 2.ed. Buenos Aires, 2005.

ZACHARY F.J., MCGAVIN D.M. **Bases Da Patologia em Veterinária**. 5.ed. Rio de janeiro, Elsevier, 2015.



Figura 1: Urolitíases retiradas do caso relatado.



Figura 2: Cistotomia e inspeção da mucosa vesical (espessamento da mucosa e muscular).

CONSIDERAÇÕES ONCOLÓGICAS DA GLÂNDULA MAMÁRIA: revisão de literatura **ONCOLOGICAL CONSIDERATIONS OF THE MAMMARY GLAND: literature review**

Elizeu Gomes de Sena Junior¹; Cristina Terto Lima¹; Leticia Ramos Campos Borges¹; Lusiana Barros de Sousa¹; Vitória Aline Santos Sarmento¹; Camila Calado de Vasconcelos¹; Valesca Barreto Luz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As glândulas mamárias produzem o colostro, importante durante as primeiras horas de vida do neonato, e o leite, essencial para a nutrição da prole (COLVILLE; BASSERT, 2008). São consideradas parte do sistema reprodutor, pois a lactação faz parte da fase final da reprodução. A glândula mamária é composta por um sistema de ductos e a unidade secretora é denominada de alvéolo, sendo envolvidas por tecido conjuntivo, gordura e nervos (MORÃES, 2016). O número de glândulas mamárias varia de acordo com a espécie, sendo duas em equinos a quatorze em suínos, variando também a sua localização desde a região inguinal em bovinos e equinos, a áreas que se espalham pela região inguinal, abdominal e torácica como em cães, gatos e suínos (COLVILLE; BASSERT, 2008). O desenvolvimento mamário, a diferenciação e a lactação envolvem os processos de mamogênese, lactogênese e galactopoese. A mamogênese está relacionada ao crescimento e desenvolvimento da glândula mamária, a lactogênese é o processo pelo qual as células alveolares adquirem a capacidade de secretar leite, e a galactopoese é a manutenção da secreção de leite (ARAUJO, 2012). Diferentes patologias podem acometer a glândula mamária, sendo a mastite mais comum em ruminantes, hiperplasia em gatos e a neoplasia uma das mais ocorrentes em cães (ZACHARY, 2018). Desta forma, o objetivo deste estudo foi descrever sobre a ocorrência da neoplasia mamária em algumas espécies animais.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste estudo tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual foi realizada através de consultas nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico, bem como em livros presentes na Biblioteca do Centro Universitário Cesmac. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: glândula mamária, neoplasias e oncologia.

REVISÃO DE LITERATURA

Uma das afecções que mais acometem os cães são os tumores, sejam benignos ou malignos. Estes últimos apresentam células neoplásicas que seguem a mesma linhagem da célula de origem. Existem alguns casos onde uma única célula pode dar origem a duas linhagens diferentes, formando os tumores mistos. O tumor misto mamário mais comum ocorre em cadelas, mediante grande proliferação de células mioepiteliais que por alguma alteração

reversível, ou por serem mais potentes na diferenciação, proporcionam o surgimento de focos de cartilagem e osso. A principal característica histológica dos tumores mistos são células epiteliais presentes na camada germinal do ectoderma (WERNER, 2010). Em cadelas é comum a ocorrência de múltiplas massas mamárias subsequentes (ZACHARY, 2018). Já em gatas, é incomum a ocorrência de tumores, mas quando ocorrem geralmente são carcinomas que evoluem para metástase, acometendo principalmente os linfonodos regionais ou outras glândulas mamárias. Neste caso, os carcinomas ocorrem em tecidos adjacentes ao mamilo e apresentam um rápido crescimento (ZACHARY, 2018). Em ruminantes são raros os casos, e isto se deve ao fato de que elas passam por sucessivas parições e alta taxa de lactação (PIVA et al., 2017). A presença de massas no úbere, como mastite, abscesso e hematomas, muitas vezes confundem o diagnóstico de tumores, a partir de uma definição clínica equivocada (MIHEVC, 2013). Contudo, as vacas com mais de oito anos têm maior predisposição a desenvolver tumores nas mamas (PIVA et al., 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as informações obtidas nesta revisão de literatura, é importante destacar a necessidade de ter conhecimento sobre os parâmetros histológicos e fisiológicos da glândula mamária, pois, mediante alterações celulares, estes se encontram modificados. Diante do estudo verificou-se que as neoplasias das glândulas mamárias acometem com maior frequência a espécie canina, e estão relacionadas com fatores de natureza genética, ambiental e hormonal.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, G. Aspectos morfológicos e fisiológicos de glândulas mamárias de fêmeas bovinas. **Pubvet**, v. 6, n. 21, p. 8-9, 2012.

COLVILLE, T. BASSERT, J. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. Ed. 2, Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2008, p 2-4.

MIHEVC, S. S.; DOVC, P. Mammary tumours in ruminants. **Acta Agriculturae Slovenica**, v.102, p.83-86, 2013.

MORÃES, I. **Fisiologia da glândula mamária**. 2016. Disponível em:< <http://fisiovet.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/397/delightful-downloads/2018/07/Gl%C3%A2ndulas-mam%C3%A1rias.pdf>>. Acesso em 17 Ago. 2018.

PIVA M. M et al. Metastatic mammary carcinoma in a cow. **Cienc. Rural** v. 47 n. 7, p. 2017.

WERNER, P. R. **Patologia geral veterinária aplicada**. Ed. São Paulo: Roca, p. 206-207, 2010.

ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1191-1193, 2018.

CONTROLE DA POPULAÇÃO DE IXODÍDEOS EM EQUINOS CRIADOS EM DIFERENTES SISTEMAS CONTROL OF IXODÍDEOS POPULATION IN EQUINE LIVING IN DIFFERENT SYSTEMS

Natália Tibúrcio de Araújo¹; Vitória Aline Santos Sarmiento¹; Lucas Gouveia Borba¹; Mariah Tenório de Carvalho Souza¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹ Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: isavmartins@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O *Dermacentor nitens* é um ixodídeo comumente encontrado parasitando equinos (OLIVEIRA et al., 2016). O risco da carrapatose por este artrópode está envolvido na transmissão da *Babesia Caballi*, causadora da Babesiose equina (FLORES, 2017). Entendendo que o controle estratégico é feito, em sua maioria com banhos carrapaticidas, a presença destes ectoparasitas tanto no divertículo nasal quanto na pálpebra tem dificultado o controle químico por banho ou aspersão (OLIVEIRA et al., 2016). Medidas de controle dessa espécie em criações extensiva e semi-intensiva sem o uso de alopatia são raros. Diante disto, objetivou-se com este estudo identificar as espécies de carrapatos parasitas de equinos e relacionar as espécies ao sistema utilizado na propriedade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 12 equinos, sendo quatro pertencentes a raça Quarto de Milha (Q.M.) e oito da raça Mangalarga Marchador (M.M.), submetidos ao sistema intensivo e semiextensivo, respectivamente, com controle químico esporádico para ectoparasitas, e controle físico contínuo por escovação. Os animais eram oriundos de uma propriedade localizada na região da zona da mata, na cidade de Ibateguara, Alagoas, e a coleta foi realizada no período chuvoso. Os ixodídeos foram obtidos diretamente dos animais e armazenados em potes plásticos contendo álcool absoluto, identificados e encaminhados ao Laboratório de Doenças Parasitárias, da Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, para processamento. Os artrópodes foram submetidos a técnica de clarificação com lactofenol em placa de Petri por mais de 72 h. Foi montada entre lâmina e lamínula com a utilização de bálsamo do Canadá e feita a identificação na objetiva de 10X, em microscópio binocular Bioval L2000. Em seguida foi aplicada a chave taxonômica descrita por Neves (2016).

RESULTADOS

Dos 12 animais submetidos a catação 33,3% (4/12) eram da raça Q.M e criados em sistema extensivo. Destes apenas 25% (1/4) apresentação infestação por *Dermacentor nitens* e *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, sendo o segundo encontrado em maior quantidade. A maioria dos carrapatos estava em fase adulta e apenas um exemplar da espécie *D. nitens* em fase de larva hexapoda. Os 66,6% restante independente da raça ou sistema aplicado não apresentaram forma evolutiva de nenhuma espécie de carrapato.

DISCUSSÃO

Foi estudada a ocorrência de carrapatos das espécies *Dermacentor nitens* e *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* no sistema intensivo e extensivo em equinos e constatou-se que a pequena população encontrada, deve-se possivelmente, ao clima da região, por ser considerada uma região de clima frio e ameno, associada às medidas sanitárias adotadas nessa fazenda, como a escovação constante dos animais, pareceu ser eficaz para o controle de carrapatos, tanto no sistema intensivo quanto no extensivo. Dentre as espécies encontradas, o *Dermacentor nitens* é comumente encontrado no pavilhão auricular e divertículo nasal dos equinos, sendo a presença deste já descrita no Estado de Alagoas por Oliveira et al. (2016), porém em outra cidade. E apesar do *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* ser comumente encontrado em bovinos, ele é capaz de completar seu ciclo de vida em outros animais como em ovelhas, cavalos, búfalos e o veados (GONZALES, 1995; LAVINA et al., 2014), conforme encontrado no presente relato.

CONCLUSÃO

O sistema de criação parece não interferir no grau de infestação por carrapatos. Entretanto, a presença da espécie *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* parasitando equinos demonstra a presença de contactantes no local, sugerindo assim o controle ectoparasiticida nas outras espécies. Pode-se concluir ainda que métodos físicos de controle parecem ter bons resultados em associação esporádica a acaricidas químicos.

REFERÊNCIAS

- ETTINGER, S. J. et al. Effects of enalapril maleate on survival of dogs with naturally acquired heart failure. The long-term investigation of veterinary enalapril (live) study group. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 213, p. 1573-1577, 1998.
- FLORES, I. V. C. **Situação epidemiológica e fatores associados à presença de *Theileria equi* e *Babesia caballi* em equinos: Revisão de literatura**. Trabalho apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária como requisito parcial para colação de grau no curso de Medicina Veterinária, Porto Alegre, 2017.
- GONZALES J.C. **O Controle do Carrapato do Boi**. 2ª ed. Edição do Autor, Porto Alegre, 1995.
- LAVINA, M. S. et al. Ixodídeos coletados em equinos e caninos no Estado de Santa Catarina. **Rev. Bras. Med. Vet.**, v. 36, n. 1, p.79-84, 2014.
- NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo:Editora Atheneu, p. 487, 2016.
- OLIVEIRA, G. A. et al. Presença de *Dermacentor nitens* na pálpebra superior de equino: relato de caso. **XVII Conferência Anual Abraveq**, Campos de Jordão, 405, 2016.

CORPO ESTRANHO NASOFARINGEANO EM CÃO: relato de caso NASOFARINGEAN STRANGE BODY IN DOG: case report

Débora Emanuelle Cardoso dos Santos¹; Ellen Lôyse Rodrigues da Silva¹; Lorena Andrade de Carvalho¹; Tábathe Caroline Barbosa Bezerra¹; Yasmin Yslânia Calixto Amaral¹; Priscilla Nogueira de Melo Omena²; Karyna Alves Cunha Paiva de Lima²; Laís Tagliaferre Rocha Lopes do Nascimento³; Eduarda Mendes de Almeida⁴; Giovana Patricia de Oliveira e Souza Anderlini⁵.

¹Discente do Centro Universitário Cesmac; ²Pedigree Veterinária; ³Centrovét; ⁴Médica Veterinária Autônoma; ⁵Docente do Centro Universitário Cesmac.

e-mail: giosouza@msn.com

INTRODUÇÃO

Pode ser definido como corpo estranho objetos ingeridos por um animal que não podem ser digeridos (GALENO, 2017). Corpos estranhos em vias respiratórias são incomuns em cães e ocorrem devido à aspiração de pequenos objetos por consequência de uma falha no reflexo laríngeo (GOUVEA, 2012). A faringe é uma via comum tanto para o sistema respiratório quanto para o digestivo. Na sua extremidade rostral (frontal), o palato mole divide a faringe em nasofaringe dorsal (via respiratória) e orofaringe ventral (via digestiva) (COLVILLE, 2010). A laringe conecta a faringe a traqueia e juntas impedem que a ingestão interfira na respiração ou que a respiração interfira na ingestão.

Os sinais clínicos vão depender do tempo de evolução e do tipo de corpo estranho presente, mas podem surgir de forma aguda incluindo tosse forçada, seca e intermitente, engasgo, dispneia e até cianose (FREITAS, 2010). O diagnóstico é baseado através dos sinais clínicos, que variam dependendo da duração, localização, do tipo da obstrução, além dos exames complementares de imagem (MACAMBIRA 2016). A ocorrência da obstrução total ou parcial das vias respiratórias por corpo estranho pode acarretar em graves consequências para a saúde do animal, porém, um diagnóstico precoce e a intervenção imediata, reservam um bom prognóstico. Em detrimento a esse fato, objetivou-se com esse trabalho relatar o caso de um corpo estranho em topografia nasofaringeana em um cão.

RELATO DE CASO

Foi atendida em uma clínica veterinária particular em Maceió, uma canina da raça Golden retriever, com cinco anos e nove meses de idade, pesando 38kg, com histórico de emissão de sons respiratórios semelhantes aos roncos, segundo a tutora, como se estivesse congestionada. O quadro teve início súbito poucos dias antes do atendimento e não houve mudança no estado geral da paciente. Ao exame físico do sistema respiratório foram constatados sons vibrantes provenientes do trato superior sem sinais de comprometimento brônquico. Os demais parâmetros clínicos encontravam-se normais. A paciente foi encaminhada para exame radiográfico crânio caudal na incidência latero-lateral e dorso-ventral do crânio que revelou a presença de uma estrutura de contorno oval, radiopaca e medindo aproximadamente 26,08 X 11,39 mm em projeções laterais e 27,07 X 18,97 mm em projeção dorso-ventral, em topografia de cavidades nasais caudais/nasofaringe sugestivo de corpo estranho (Figura 1 e 2 respectivamente). Diante dos achados a paciente foi encaminhada para remoção cirúrgica. O acesso se deu através do palato mole com a paciente mantida em anestesia geral na posição dorso ventral (Figura 3), a qual foi possível fazer a remoção da estrutura de pedra do tipo seixo utilizada comumente em jardinagem (Figura 4).

A hemostasia local foi realizada através da ligadura dos vasos com a utilização de fio poliglatina 3-0 (Vicryl®) e no palato foi utilizado fio de náilon 3-0 em três pontos de sutura *Sultan*. No pós-operatório imediato foram administrados dexametasona como anti-inflamatório, tramadol associado a dipirona como analgésicos e penicilina G benzatina associada a penicilina G procaína como antibióticos. Com o objetivo de evitar traumatismos na administração oral de medicamentos optou-se por manter as penicilinas injetáveis a cada 72 horas totalizando três aplicações. Como terapia domiciliar foi recomendado prednisolona 20, sendo um comprimido diluído em água de 12h em 12h durante três dias e dipirona 500 também diluído a cada 12 em 12 horas por dois dias. A alimentação sólida foi suspensa por cinco dias, sendo oferecido apenas patê industrializado próprio para cães. Os tutores foram orientados que sangramentos nasais e orais leves, bem como espirros esporádicos poderiam ser condições esperadas nas próximas 24 a 48 horas. A retirada de pontos ocorreu após 14 dias de cirurgia e a cicatrização foi satisfatória (Figura5).

DISCUSSÃO

Corpos estranhos em vias respiratórias são pouco frequentes em pequenos animais. Segundo Gouvea (2012), os animais geralmente apresentam episódios agudos de tosse forçada e seca, dispneia e eventualmente cianose, o que não corrobora com o caso descrito. A intervenção cirúrgica imediata para a remoção do corpo estranho promove um bom prognóstico ao paciente (MACAMBIRA, 2016), fato evidenciado no animal relatado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da ingestão de corpo estranho ser frequente na clínica de pequenos animais, a localização em vias respiratórias não é comum. Uma avaliação clínica e exames complementar de imagem são essenciais para o diagnóstico e para identificação da localização do corpo estranho. A intervenção cirúrgica imediata promove ao paciente um bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

COLVILLE, T.; BASSERT, J.M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária**. 2ª Ed. Ed. Elsevier. Rio de Janeiro. 2010. p 282.

GALENO, L. S. et al. **Corpo estranho linear gastrointestinal em cão – relato de caso**. In: 38 CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 2017, Recife.

FREITAS, S. H. et al. **Obstrução parcial da traqueia em canino – relato de caso**. *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 234-238, 2010.

GOUVEA, A. S. et al. **Corpo estranho traqueal em cães**. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Porto Alegre, v.64, n.3, p.759-762, 2012

MACAMBIRA, K. D. S. et al. **Gastrotomia em cão para remoção de corpo estranho em esôfago caudal**. *Relato de Caso*, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 302-309, 2016.



Fig. 1 e 2: Radiografia do crânio que revelou a presença de corpo estranho (setas)
Fonte: Arquivo pessoal.

CRANIOSQUISE ASSOCIADA À MENINGOCELE EM OVINO: relato de caso **CRANIOSQUISE ASSOCIATED WITH MENINGOCELE IN SHEEP: case report**

Geovanna Delmoni de Brito¹; Catarina Bibiano de Vasconcelos¹; Liz de Albuquerque Cerqueira¹; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior¹; Pedro Henrique Macedo de Araújo¹; Raissa Karollyni Salgueiro Cruz²; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa²; Kezia dos Santos Carvalho².

¹ Discente do Centro universitário Cesmac – Maceió/AL; ² Docente do Centro universitário Cesmac – Maceió/AL.

Email: keziasc@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As malformações do sistema nervoso central (SNC) representam anormalidades intrínsecas que ocorrem durante o processo de formação do tubo neural. O SNC dos animais domésticos é altamente susceptível aos agentes teratogênicos, principalmente pelo alto grau de diferenciação e complexidade do tecido nervoso. Observa-se comunicação direta entre a meninge e a pele que recobre a região, caracterizando uma herniação da meninge preenchida por líquido cefalorraquidiano a (meningocele). As causas comuns de malformações do SNC podem ser agrupadas em causas genéticas, fatores ambientais e multifatoriais (SANTOS & ALESSI 2010). A craniosquise associada a meningocele pode ocorrer em todas as espécies animais (MARANHA 2012). Este trabalho tem por objetivo relatar um caso de craniosquise associado à meningocele em ovino da raça Santa Inês. A craniosquise associada a meningocele ou a menigoencefalocèle podem ocorrer em todas as espécies animais, entretanto e suínos e gatos a malformação pode ter origem hereditária (RADOSITITS 2000).

RELATO DE CASO

Um ovino, macho, da raça Santa Inês, com três (3) horas de vida foi encaminhado à clínica veterinária do centro universitário Cesmac com aumento de volume pronunciado na região occipital. Foi realizada a necropsia do ovino, conservando seu crânio em formol a 20%. Durante a anamnese o proprietário informou que o animal apresentou um aumento de volume de consistência amolecida aderida ao crânio. No exame físico, o animal se apresentava em decúbito esternal, apático e foi observada um aumento de volume em região atlanto occipital, recoberto por pele íntegra, a palpação apresentava consistência flutuante. Foram realizados exames complementares, hemograma, punção do conteúdo e bioquímico. Os exames hematológicos não apresentaram alterações, enquanto que na punção do conteúdo observou-se conteúdo líquido levemente amarelado, compatível com líquido cérebro raquidiano (LCR). O animal veio a óbito no mesmo dia e encaminhado ao setor de necropsia. Durante o exame necroscópico observou-se saculação de aproximadamente 10 cm, revestido por pele, consistência flutuante, localizado em região fronto-temporal da cabeça. Após abertura da pele observou-se herniação das paqmeninges por abertura em região atlanto occipital e ao corte das meninges foi observado líquido avermelhado e denso compatível com Liquor.

Ao abrir a cavidade abdominal, observaram-se áreas multifocais de hemorragia de consistência gelatinosa na musculatura abdominal (trauma). O fígado estava com superfície brilhante, de coloração vermelho escuro, os bordos arredondados, fluído sangue ao corte (congestão). No interior da cavidade torácica, há presença de moderada quantidade de líquido translúcido, pouco viscoso (hidrotórax). Os pulmões apresentavam discreta área de consolidação crânio ventral do parênquima pulmonar. Ao abrir a traqueia notou-se moderada a acentuadas de conteúdo líquido espumoso, translúcido (edema). As características anatomopatológica são compatíveis com craniosquise associada a meningocele.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de craniosquise associado à meningocele foi realizado a partir da visualização macroscópica durante a técnica de necropsia, onde foi observada a malformação do crânio com abertura da linha média caudal, permitindo a herniação das meninges. A causa da malformação não foi estabelecida, entretanto, devido à abundância de plantas tóxicas que causam malformação no nordeste, a possibilidade de intoxicação devido ao consumo das plantas *Mimosa tenuiflora* (“jurema preta”) e *Caesalpinia pyramidalis* (“catingueira”), deve ser considerada como um possível agente etiológico da patologia citada no relato, mesmo sem a confirmação da presença das mesmas na propriedade segundo o proprietário, uma vez que durante a seca essas plantas continuam verdes e atraentes para o consumo dos animais devido sua resistência (Dantas et al. 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação dos dados clínicos permite um excelente diagnóstico presuntivo de malformação do crânio, que é confirmado através dos achados de necropsia com a presença de craniosquise associado à meningocele.

REFERÊNCIAS

Dantas A.F.M., Riet-Correa F., Medeiros R.M.T., Galiza G.J.N., Pimentel L.A., Anjos B.L. & Mota R.A. **Malformações congênitas em ruminantes no semiárido do Nordeste Brasileiro.** *Pesq. Vet. Bras.*[online]. 2010, vol.30, n.10, pp.807-815

McGavin M. D. & Zachary J. F. Bases da Patologia em Veterinária. In: Zachary J. F. Sistema nervoso. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009. p. 833-971.

Macêdo et al. Defeitos congênitos em bovinos da Região Central do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira.** v. 31. n 4, 297-306, abril 2011.

Maranha et al. Acrania e outras falhas na formação dos ossos do crânio: uma revisão de literatura. **Jornal Brasileiro de Neurocirurgia.** V. 23, n 3, p 35-38, julho/agosto/setembro 2012.

Radostits O.M. Clínica Veterinária. In: Radostits O.M. **Doenças causadas pela herança de caracteres indesejáveis.** 9 ed. Editora Guanabara & Koogan, 2000. p. 1560-1593.

Santos R. L & Alessi A. C. Patologia Veterinária. In: Graça D. L. **Patologia do sistema nervoso.** 1. ed. Editora Roca, 2010. p. 525-610.

SANITARY DIAGNOSIS APPLIED TO THE CANINE POPULATION FROM COMMUNITY SURURU DO CAPOTE-AL

Camila Lanne Melo dos Santos¹; Luana Thayna Ferreira Quirino Costa¹; Silvio Romero de Oliveira Abreu¹; Rodrigo Antonio Torres de Matos¹; Maria Vilma Rocha Andrade Cruz¹; Roberto Rômulo Ferreira da Silva¹; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

O cão é uma espécie animal que fora domesticada nos primórdios da história da humanidade e que atualmente ocupam diversos papéis na sociedade humana, mais do que qualquer outra espécie animal, e que por diversos fatores está em constante contato com seus tutores humanos. Essa interação com o meio humano é responsável por diversos benefícios comprovados em pesquisas que relatam melhoras psicológicas e emocionais atribuídas ao convívio do homem com animais de estimação, revelando que a qualidade de vida da maioria dos proprietários de cães, melhora após a introdução dos mesmos (AIMEIDA, 2009). Contudo, os cães podem ser considerados uma importante fonte de infecções bacterianas, fúngicas, parasitárias e virais (PLAUT et al., 1996), dito isso, o fato de ter um cão em seu ambiente doméstico pode também ser considerado um fator de perigo para os seres humanos (ROBERTSON et al., 2000), principalmente se a presença do animal está associada ao baixo nível de higiene do tutor, do meio que o animal está inserido, ou do animal em si. As doenças que podem ser transmitidas por animais ao ser humano são chamadas de zoonoses, e o cão está envolvido involuntariamente em mais de 60 dessas infecções (MacPHERSON et al., 2005). Segundo Neves (2009), a transmissão e a manutenção de uma doença na população humana são resultantes do processo interativo entre o agente, o meio ambiente e o hospedeiro humano, dito isso é visto que a saúde do animal doméstico pode estar de certa forma associada a saúde dos seres humanos. Desta forma, o objetivo com a realização deste estudo foi diagnosticar os principais problemas sanitários envolvendo os cães da comunidade Sururu do Capote em Maceió-AL.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho caracterizou-se como um atendimento clínico dos animais levados pelos moradores da comunidade Sururu do Capote no bairro do Vergel, situado na cidade de Maceió-AL., visando a construção de dados epidemiológicos sobre as condições sanitárias da população animal ali presente, através da utilização uma ficha de anamnese contendo dados sobre aspectos sanitários, sistema de vermifugação e sistema de vacinação aplicada aos cães.

RESULTADOS

Foram atendidos 24 cães, sendo 62.5% (15/24) fêmeas e 37.5% (9/24) machos com idades que variavam entre 3 meses a 10 anos. A maioria 70.8% (17/24) eram domiciliados e os outros 29.1% (7/24) eram semi-domiciliados. A qualidade da água oferecida a maioria dos cães era tratada (Gráfico 1), apesar de existirem cães semi-domiciliados que poderiam ingerir outro tipo de água. Os dejetos dos cães eram, maior parte, jogada no lixo (gráfico 2). Apesar de 16.6% (4/24) viverem em piso de areia e 50% (2/2) não fazerem limpeza com remoção da areia suja. Quanto as medidas preventivas utilizadas para saúde animal e humana como a vermifugação, mais da metade 54.1% (13/24) nunca havia administrado vermífugo aos cães (Gráfico 3).

DISCUSSÃO

O número alto de animais não vacinados e sem vermifugação são dados preocupantes, visto que coloca em risco de infecção toda a população ao redor. As baixas condições higiênicas sanitárias do ambiente associada as condições nutricionais, especialmente de crianças e filhotes tornam um ambiente propício para transmissão de parasitos, vírus e bactérias e a presença de doenças, onde os cães podem atuar também como sentinela de poluição ambiental (Lima, 2003), corroborando desta forma com o situação encontrada na comunidade de Sururu do Capote encontrada neste estudo.

CONCLUSÃO

Como dito, chama-se atenção para uma possível área endêmica para zoonoses, como raiva, doenças que possuem carrapatos e pulgas como vetores, como a tungíase, e ainda contaminação com protozoários presentes nas fezes dos animais. Dessa forma, sendo necessária a instituição de medidas de controle higiênico-sanitário apropriadas, visando a melhoria das condições de vida da população animal e humana ali residente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maíra Lopes; ALMEIDA, Laerte Pereira de; BRAGA, Paula Fernanda de Sousa. Aspectos psicológicos na interação homem-animal de estimação. **IX ENCONTRO INTERNO & XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, 2009.

BOKKERS, Eddie AM. Effects of interactions between humans and domesticated animals. In: **Farming for health**. Springer, Dordrecht, 2006. p. 31-41.

FARACO, Ceres Berger et al. Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespecie. 2008.

KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T. C. G. Zoonoses causadas por parasitas intestinais de cães e o problema do diagnóstico. **Arq Inst Biol**, v. 74, n. 2, p. 175-84, 2007.

LIMA, A.M.A. **Utilização do cão errante da cidade do Recife, PE como sentinela indicador de poluição ambiental**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência Veterinária). Recife (PE): Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2003.

MACPHERSON, Calum NL. Human behaviour and the epidemiology of parasitic zoonoses. **International journal for parasitology**, v. 35, n. 11-12, p. 1319-1331, 2005.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 16-17 p.

ROBERTSON, I. D. et al. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. **International journal for parasitology**, v. 30, n. 12-13, p. 1369-1377, 2000. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Estadual de São Paulo, Jaboticabal, 2009.

PLAUT, Marshall; ZIMMERMAN, Eugene M.; GOLDSTEIN, Robert A. Health hazards to humans associated with domesticated pets. **Annual review of public health**, v. 17, n. 1, p. 221-245, 1996.

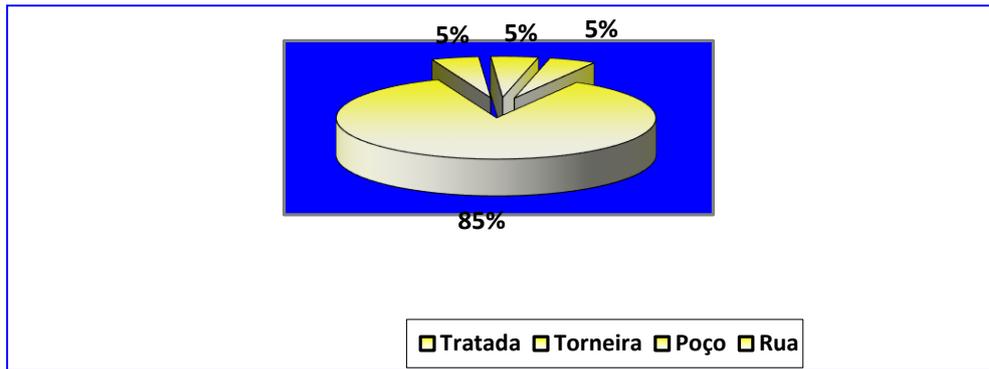


Gráfico 1: Valores relativos quanto ao tipo de água fornecido aos cães

Fonte: Dados da pesquisa

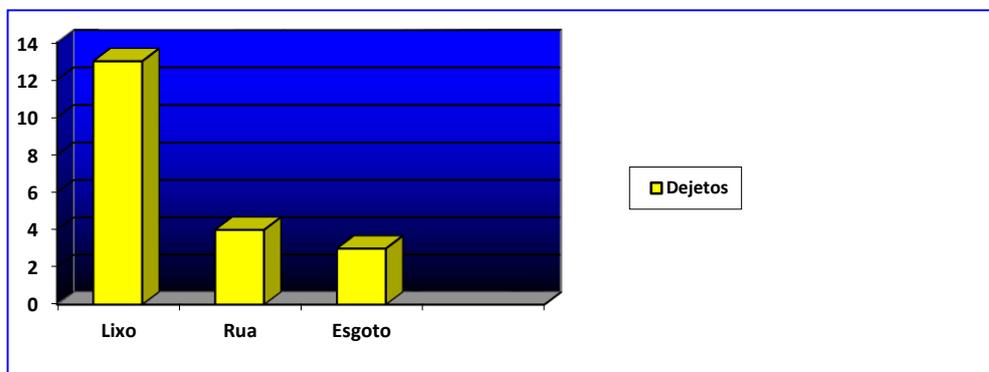


Gráfico 2: Valores absolutos quanto aos dejetos dos cães

Fonte: Dados da pesquisa

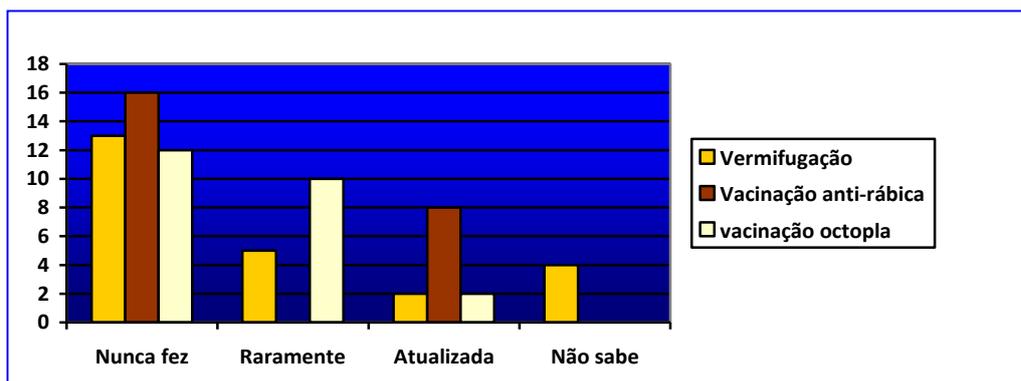


Gráfico 3: Valores absolutos quanto as medidas preventivas

Fonte: Dados da pesquisa

DIFERENÇAS ENTRE HEMOGRAMA MANUAL E AUTOMÁTICO: revisão de literatura **DIFFERENCE BETWEEN MANUAL AND AUTOMATIC BLOOD COUNTS: literature review**

Gabriela Tenório Alves da Rocha¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: isavmartins@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O hemograma tem por finalidade avaliar quantitativa e qualitativamente os elementos sanguíneos. É um dos exames complementares mais solicitados pelos clínicos, pois ele trata-se de um exame multifuncional. Ele pode ser utilizado para triagem; monitoramento de pacientes; e junto com outros exames complementares, ele pode ser utilizado para o diagnóstico e um possível prognóstico de enfermidades (MARTY; MARTY 2015). Sua realização pode se dar através de técnicas manuais ou automatizadas. Em ambos os casos, é de extrema importância que os resultados obtidos sejam confiáveis, evitando erros que comprometam o diagnóstico (THRALL et al., 2007). Sendo assim, objetivou-se realizar uma revisão de literatura expondo as diferenças entre hemograma manual e automatizado.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico por meio de livros pertencentes ao acervo da biblioteca do Centro Universitário Cesmac e das plataformas digitais Google Acadêmico e Scielo, utilizando as seguintes palavras-chave: hemograma manual; hemograma automático; hemograma automatizado; diferença entre hemograma manual e automático na medicina veterinária.

REVISÃO DE LITERATURA

O hemograma pode ser realizado através de técnicas manuais, como também por meio de equipamentos automatizados. No hemograma manual, o processamento se dá através de diluições da amostra sanguínea, utilizando-se o método do hemocítmetro para a contagem total de eritrócitos e leucócitos, e espectrofotômetro para a mensuração da hemoglobina. A determinação do volume globular é feita através do método do microhematócrito e os índices hematimétricos são obtidos a partir de fórmulas. Por último, a diferenciação dos leucócitos é feita através da análise do esfregaço sanguíneo (NAOUM; NAOUM, 2008). Já para o hemograma automatizado, utiliza-se um contador hematológico eletrônico. Tais contadores podem utilizar três métodos para a determinação do resultado final do hemograma. O primeiro método é o óptico, que utiliza a dispersão de luz em diferentes ângulos que as células sanguíneas produzem ao passar por um feixe de luz. O segundo método, o método elétrico, conhecido como impedância, determina os valores celulares por meio da condução elétrica que cada célula emite, onde a determinação do hematócrito é feito através de um cálculo, uma vez que as hemácias são lisadas no processo de contagem das células. E o terceiro método é a radiofrequência. Este utiliza uma corrente eletromagnética de alta frequência para identificar o tamanho da célula e a complexidade de seu núcleo, se houver (SILVA et al., 2016). Utilizar aparelhos automáticos traz as vantagens de diminuir os custos, a intervenção humana no exame e o tempo de liberação dos resultados (SILVA et al., 2016), mas também levanta o fato de que os contadores hematológicos eletrônicos não são capazes de avaliar as células sanguíneas do ponto de vista qualitativo, ou seja, não são capazes de apontar alterações morfológicas existentes. Essas alterações podem ser uma variação na cor (policromasia), no tamanho (anisocitose) ou na morfologia (poiquilocitose) do eritrócito, podem ser uma inclusão ou um parasita eritrocitário ou leucocitário, fazendo o uso da microscopia

necessário (MONTEIRO, 2005; THRALL et al., 2015). Em seu estudo sobre a hematimetria manual e automática em jaguatiricas, Silva et al (2017) relataram que os resultados dos dois métodos possuem uma boa correlação, exceto a plaquetometria. Por isso, esses autores aconselham que a contagem de plaquetas seja realizada manualmente. Em um estudo com ratos, Messias et al. (2009) também sugeriram que as plaquetas fossem contabilizadas manualmente. Além disso, também relataram divergências em relação a contagem dos monócitos. Thrall et al. (2015) ainda afirmam que a contagem de plaquetas dos felinos deve ser considerada como uma estimativa, uma vez que eles podem apresentar muitas macroplaquetas e as mesmas podem ser contabilizadas como hemácias pelo contador hematológico, ou seja, a contagem de plaquetas torna-se incerta e ainda pode gerar um valor falsamente aumentado no número de hemácias. Outro fato importante a ser considerado, é que as contagens automáticas de rotina não se aplicam a amostras de animais, como aves e répteis, por exemplo. Estes apresentam trombócitos e eritrócitos nucleados, além dos leucócitos, o que pode interferir nesse tipo de contagem, sendo indicadas as técnicas manuais (CAPITELLI; CROSTA, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, vemos que contadores eletrônicos são confiáveis para realizar o hemograma. Porém, para algumas espécies a determinação de alguns índices devem ser feitos manualmente. E que, ainda, a leitura do esfregaço sanguíneo é indispensável, pois oferece um ponto de vista qualitativo dos elementos celulares sanguíneos para o patologista.

REFERÊNCIAS

CAPITELLI, R.; CROSTA, L. Overview of psittacine blood analysis and comparative retrospective study of clinical diagnosis, hematology and blood chemistry in selected psittacine species. **Vet. Clin. North Am. Exot. Anim. Pract.**, Texas, v. 16, p. 71-120, 2013.

MARTY, E.; MARTY, R.M. **Hematologia Laboratorial**. São Paulo: Editora Érica, 2015. 120p.

MESSIAS, J. B. et al. Parâmetros hematológicos de *Rattus norvegicus* obtidos através de método automatizado e não automatizado. **Med. Vet.**, v.3, n.2, p.1-8, abril – junho. 2009.

MONTEIRO, F.G. **Comparação dos Resultados de Hemogramas do Contador Eletrônico ABX Pentra 60® com a Microscopia**. 2005. 90 f. Dissertação (Mestrado em Saúde) - Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

NAOUM, P.C.; NAOUM, F.A. **Interpretação Laboratorial do Hemograma**. 2008. Disponível em: http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/Artigos_cientificos/Interphemo.pdf. Acesso em: 17 ago. 2018.

SILVA, P. et al. **Hematologia Laboratorial: teoria e procedimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2016. 433p.

SILVA, T.D.P. et al. Hematimetria manual e automática em jaguatiricas (*Leopardus pardalis* – Linnaeus, 1758). **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 69, n. 5, p. 1191-1197, 2017.

THRALL, M.A. et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2ª edição. São Paulo: Editora ROCA, 2015. 688p.

EFEITOS DA DEXMEDETOMIDINA EM CÃES E GATOS: revisão de literatura

DEXMETETOMIDINE EFFECTS IN DOGS AND CATS: literature review

Isabella Cordeiro Fireman¹; Ayanne Fireman de Farias Silva¹; Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa¹; Fabiana Almeida Rodrigues da Gama ¹; Joelyne Batista França dos Santos¹; Laura Taíse de Araújo Mendes¹; Myllena Mary Santos Batista¹; Natália de Paula Moura¹; Letícia Gutierrez de Gutierrez²; Erica Emerenciano Albuquerque²

¹ Discente do Centro Universitário CESMAC; ² Docente do Centro Universitário CESMAC.

E-mail: albuquerqueerica@yahoo.com

INTRODUÇÃO

A dexmedetomidina é um fármaco agonista para receptores alfa-2 adrenérgico com ação miorrelaxante, analgésico e sedativo (BARBOSA, 2007). A dexmedetomidina vem sendo estudada por pesquisadores, (CASTRO, 2008; BARBOSA, 2007; PICIOLI, 2014), pois apresenta vantagens quando comparada a outros agonistas α_2 -adrenérgico. A relação de ligação da dexmedetomidina entre receptores α_1 : α_2 é de 1:1600 enquanto a da xilazina é de 1:162, sendo, portanto, um agente extremamente específico para receptores alfa2 adrenérgicos (BAGATINI, 2002). Embora apresente alta especificidade e com isso, menores efeitos colaterais com melhor qualidade de recuperação anestésica, observou-se que causa alteração em alguns parâmetros fisiológicos (BRAGA, 2012). Esse fármaco pode promover alterações cardiovasculares, assim como alterações respiratórias, do sistema gastrointestinal e urinário (CASTRO, 2008). Portanto, objetiva-se com esse estudo realizar o levantamento dos efeitos da dexmedetomidina nos parâmetros fisiológicos de cães e gatos.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura dos últimos 15 anos, utilizando-se do Google Acadêmico como fonte de pesquisa por meio das palavras-chaves “dexmedetomidina”, “efeitos”, “cães” e “gatos” como também as correspondentes na língua inglesa “dexmedetomidine”, “effects” e “dogs” e “cats”. Foram selecionados 8 artigos os quais preenchem a necessidade do presente estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

Dentre as alterações identificadas na revisão de literatura, os sistemas mais significativamente afetados foram: cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, urinário e genital feminino. Dentre as principais alterações cardiovasculares identificadas pode-se citar: parada sinusal ou bloqueio atrioventricular diminuição da frequência cardíaca, redução do débito cardíaco, aumento inicial da pressão arterial seguido de hipotensão (BARBOSA, 2007). Estudos realizados com dose crescente de dexmedetomidina identificaram que a resistência vascular sistêmica e a pressão arterial (PA) aumentavam de acordo com administração de dose cada vez maior, notou-se também que a administração por via intramuscular promoveu menor alteração na frequência cardíaca (FC) (CASTRO, 2008; BALDO e NUNES, 2003; BACCHIEGA e SIMAS, 2008; BRAGA, 2012; BARBOSA et al., 2007)

As alterações respiratórias não se apresentaram significativas em cães. Baldo e Nunes, (2003), testaram em cães dose a 2 μ g/kg de dexmedetomidina pela via intravenosa durante 2 minutos e perceberam que houve discreto aumento da pressão parcial de dióxido de carbono e pequena mudança no volume minuto, contudo a infusão contínua do fármaco durante 24 horas não se identificou depressão da frequência respiratória.

No trato gastrointestinal, a dexmedetomidina inibe a secreção gástrica como também pode ocasionar vômito. O aumento da glicemia provocado por esse agente é devido a sua ação nos receptores alfa-2 pós-sinápticos, que atuam nas células β pancreáticas diminuindo assim os níveis de insulina na circulação. Relata-se também na literatura que a dexmedetomidina

atua reduzindo a reabsorção de água nos rins aumentando assim o débito urinário. Já no sistema genital feminino, motilidade uterina é reduzida, porém não foi relatado aborto em paciente gestantes com o uso da droga (BALDO e NUNES, 2003; BRAGA, 2012).

Em estudos com gatos utilizando 4 µg/kg de dexmedetomidina por via IM, foi observada redução de FC da PA sistólica e presença de êmese, juntamente com redução da FR em 38% dos pacientes estudados (BRAGA, 2012). Outro estudo em gatos testou dexmedetomidina isolada ou associada ao butofanol ou cetamina. Foi observado que com o fármaco isolado o efeito cardiovascular foi intenso, porém quando realizada a associação o resultado da sedação foi mais satisfatório (SELMI et al., 2003)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que a dexmedetomidina, por ser mais seletiva para receptores α_2 em relação aos α_1 , provoca efeitos adversos menos intensos. Contudo, foi identificado que pode causar: bradicardia e diminuição da pressão arterial, aumento da glicemia, inibição a secreção gástrica, vômito, aumento da diurese, motilidade uterina é reduzida.

REFERÊNCIAS

BACCHIEGA, Thais; SIMAS, Rafael. Dexmedetomidina um novo medicamento na anestesiologia veterinária. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Vila Labienópolis – Garça/SP, Vol. 6, Nº 10, Janeiro de 2008.

BALDO, Caroline; NUNES, Newton. Dexmedetomidina, uma nova opção na anestesiologia veterinária. **Semina**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 155-162, jan./jun. 2003

BARBOSA, V. F., Efeito da dexmedetomidina sobre a arritmia cardíaca induzida pela adrenalina em cães anestesiados pelo sevoflurano. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Jaboticabal, SP, v.59, n.6, p.1439-1444, 2007.

CASTRO, Vanessa. **Efeitos hemodinâmicos do cloridrato de dexmedetomidina administrado por infusão intravenosa contínua em cães anestesiados com propofol**, 2008. Tese, (Doutorado em anestesiologia veterinária) Universidade Estadual Paulista – Botucatu-SP, 2008.

PICIOLI, Adriane. O uso da acepromazina, dexmedetomidina e xilazina na sedação em cães: alterações hematológicas e bioquímicas. **R. bras. Ci. Vet.**, v.20. n. 1, p. 13-19, jan/mar. 2013.

SELMI, André. Evaluation of the sedative and cardiorespiratory effects of dexmedetomidine, dexmedetomidinebutorphanol, and dexmedetomidine-ketamine in cats. **JAVMA**, Vol 222, Nº. 1, January 1, 2003.

VILLELA et al., 2005. Efeitos da Dexmedetomidina sobre o Sistema Renal e sobre a Concentração Plasmática do Hormônio Antidiurético. Estudo Experimental em Cães. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Vol. 55, Nº 4, Julho - Agosto, 2005.

VILLELA, Nivaldo; JÚNIOR, Paulo; CARVALHO, Lídia. Efeitos Cardiovasculares de Duas Doses de Dexmedetomidina. Estudo Experimental em Cães. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Vol. 53, Nº 6, Novembro - Dezembro, 2003.

FERRAGEAMENTO PARA TRATAMENTO DE FRATURA DE FALANGE DISTAL EM EQUINO: relato de caso

SHOEING FOR TREATING FRACTURE OF DISTAL PHALANX IN HORSE: case report

Erivan Luiz Pereira de Andrade¹; Eudes Silva Matos¹; Ana Katharina de Araújo Lima Soares¹; Sandra Maria Barros Pimentel²; Marcos Antônio Vieira Filho¹; Muriel Magda Lustosa Pimentel¹; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²Médica Veterinária Autônoma – Maceió/AL

e-mail: raissasalgueiro@gmail.com

INTRODUÇÃO

As injúrias musculoesqueléticas constituem a principal causa de perdas econômicas na equideocultura. Dentre as diversas enfermidades locomotoras dos equídeos, o membro distal (região distal ao carpo ou ao tarso), está envolvido na maioria dos casos de claudicação (BAXTER et al., 2011). As fraturas de terceira falange são comuns em equinos e devem ser consideradas como um dos maiores diferenciais no diagnóstico de dor associada à extremidade distal de membros (RAMANATHAN, 2008). De acordo com Auer (2008), não apresentam predisposição por raça, sexo ou idade, podendo acometer inclusive potros muito jovens. Essas fraturas podem ocorrer em qualquer membro, mas mais comumente afeta a face lateral do membro torácico esquerdo e a face medial do membro torácico direito em cavalos de corrida. Embora as fraturas de terceira falange possam assumir uma variedade de configurações, essas podem ser classificadas em sete tipos. O tratamento destas fraturas pode ser conservativo, voltado para imobilização da fratura e descanso, ou cirúrgico, em que pode se colocar um parafuso no osso ou realizar a retirada de fragmentos desta fratura (RIBEIRO; RIBEIRO, 2008). Geralmente, fraturas articulares têm um prognóstico pior do que as não articulares (AUER, 2008). Desta forma, o objetivo deste relato foi verificar a eficácia do tratamento conservativo com ferrageamento, sem restrição de movimentação em um equino acometido por fratura de terceira falange.

RELATO DE CASO

Foi encaminhado à Clínica Escola de Grandes Animais do Centro Universitário Cesmac, um equino, pertencente a raça Quarto de Milha, macho, de 500kgs, oriundo do município de Senador Rui Palmeira, apresentando claudicação no membro pélvico esquerdo. O proprietário relatou que o animal apresentou esse sintoma após cobrir uma égua e se desequilibrar. O equino foi atendido por um veterinário autônomo, tratado com anti-inflamatórios, mas sem sucesso foi encaminhado à referida Clínica. Durante o exame clínico, o animal apresentava-se dentro dos parâmetros referidos para a espécie, e ao exame específico do aparelho locomotor foi diagnosticado uma claudicação de grau 2 (STASHAK, 1994). Após a realização do pinçamento, com o auxílio de uma pinça de casco, o animal demonstrou sensibilidade dolorosa. Apresentou ainda uma atitude postural de alívio, flexionando as articulações distais do boleto e falanges, pé pendente e apoio em pinça sem carga. No exame radiográfico foi confirmada a presença de fratura tipo I, não articular, oblíqua, do processo plantar (Figura 1). O animal foi tratado com ferradura de alumínio Straight bar, em uma barra de uma polegada por três oitavos, confeccionada com quatro cliques laterais (guarda casco), próximos a junção dos quartos e talões. No ramo lateral, foram mantidas as medidas de uma polegada por três oitavos, e no ramo medial, três quartos por três oitavos (Figura 2). O ferrageamento foi revisado a cada 40 dias e o animal foi suplementado com cálcio (calcário calcítico), fósforo, magnésio e vitamina D, durante 120 dias. Não foi preciso a utilização de nenhum analgésico ou anti-inflamatório, sendo mantidos em sistema semi-extensivo, sob exercício voluntário, onde o animal apresentou uma cura clínica após 5 meses de tratamento, e radiográfica após um ano de tratamento.

DISCUSSÃO

De acordo com Wintzer (1990), cavalos com fratura de terceira falange devem ficar mantidos em baia com cama bastante alta, por toda a duração do tratamento. Ribeiro e Ribeiro (2008), correlacionam o prognóstico ao tempo de repouso do animal em baias, sendo recomendado que se espere por até quatro meses para o animal andar (AUER, 2008). Entretanto o presente estudo contraria os demais, pois foi possível observar que, em caso de fratura não articular, mantendo-se o movimento da articulação, mas evitando o dos fragmentos ósseos, a recuperação ocorreu mais cedo. Apesar de alguns autores (AUER, 2008; RIBEIRO; RIBEIRO, 2008) indicarem o uso de AINEs para promover apoio sobre o membro afetado; o uso de analgésicos, em caso de exercício espontâneo foi contraindicado, pois a dor nesse caso tem um efeito protetor, visando a poupar o membro afetado (DECONTO et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de ferradura de alumínio Straight bar em equino com fratura de terceira falange, associado ao exercício espontâneo em piquete com grama, mostrou-se um método simples, eficaz e de baixo custo, resultando em retorno das suas funções.

REFERÊNCIAS

AUER, J. **Fracture management in the hoof**. In: SOUTHERN EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE, 3, Barcelona. Proceedings... Barcelona: Southern European Veterinary Conference, 2008.

BAXTER, G. M. et al. **Lameness in the Extremities**. In: BAXTER, G. M. Adam's and Stashak's Lameness in horses, 6.ed., Wiley-Blackwell, cap.5, p.1272, 2011.

DECONTO, I. et al. Ferrageamento e exercício espontâneo visando ao tratamento de fraturas de falange distal em equinos. **Rev. Acad. Ciênc. Agrár. Ambient.**, v. 8, n. 3, p. 353-357, 2010.

RAMANATHAN, B. **How to manage fracture of distal phalanx with a therapeutic shoe**. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF WORLD EQUINE VETERINARY ASSOCIATION, 10, Moscow. Proceedings... Moscow: International Congress of World Equine Veterinary Association, p. 551-553, 2008.

RIBEIRO, M. G.; RIBEIRO, L. V. P. Fratura de falange distal em equinos. **Revista Brasileira de Medicina Equina**, v. 19, p. 6-8, 2008.

STASHAK, T. S. **Claudicação em eqüinos segundo Adams**. São Paulo: Roca, 1994.

WINTZER, H. J. **Doenças dos equinos**. São Paulo: Manole, 1990.

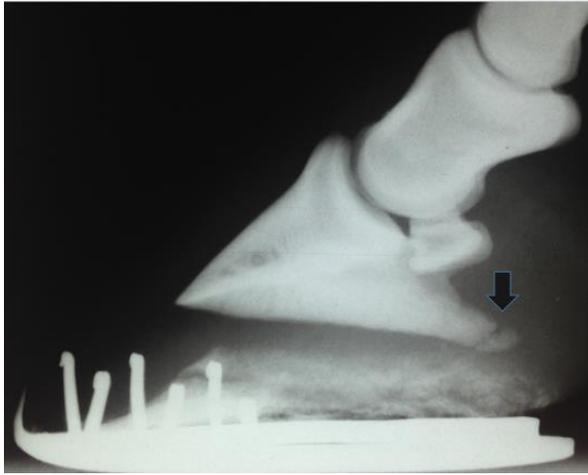


Figura 1: Fraturas do tipo I, não articular, oblíqua, do processo plantar.

Fonte: Setor de Diagnóstico por imagem, CESMAC, 2017.



Figura 2: Ferradura de alumínio Straight bar para equino com os cliques laterais.

Fonte: ANDRADE, 2017.

03 a 06 de setembro 2018

HISTEROCELE INGUINAL ASSOCIADA A PIOMETRA EM CADELA: relato de caso

HISTEROCELE INGUINAL ASSOCIATED WITH PIOMETRA IN BITCH: case report

Yasmin Yslânia Calixto Amaral¹; Ellen Lôyse Rodrigues da Silva¹; Débora Emanuelle Cardoso dos Santos¹; Lorena Andrade de Carvalho¹; Tábathe Caroline Barbosa Bezerra¹; Priscilla Nogueira de Melo Omena²; Karyna Alves Cunha Paiva de Lima²; Bruno Rafael de Oliveira Neto³; Lígia Buzzá Roo de Mendonça Camara⁴; Giovana Patricia de Oliveira e Souza Anderlini⁴.

¹Discente do Centro Universitário Cesmac; ²Pedigree Veterinária; ³SAV – Serviço de Anestesia Veterinária; ⁴Docente do Centro Universitário Cesmac

e-mail: giosouza@msn.com

INTRODUÇÃO

Hérnias inguinais são protrusões de tecidos ou órgãos através do canal inguinal (PANTOJA, 2016). A histerocele é caracterizada pela protusão do útero através do anel herniário para o espaço subcutâneo, podendo ser de origem traumática ou não, sendo observada com mais frequência nas fêmeas de meia idade, sem predileção racial, tornando-se maior à medida que prossegue a gestação ou piometra (ASSIS, 2012). Dentre os fatores envolvidos na fisiopatologia da histerocele, pode-se citar a obesidade, que leva ao aumento da pressão intra-abdominal, o enfraquecimento da musculatura abdominal, fatores nutricionais e/ou metabólicos, além da piometra (STURION, 2013). A piometra é um processo infeccioso do útero, caracterizado pelo acúmulo de secreção purulenta no seu lúmen que provém de uma hiperplasia endometrial cística (HEC) associada a uma infecção bacteriana (FILHO, 2012). O diagnóstico pode ser realizado através de exames de imagens como raios-X e/ou ultrassonografia, bem como a avaliação clínica e exploração do abdômen por palpação (STURION, 2013). O encarceramento uterino com piometra pode levar a alterações clínicas sérias como a ruptura uterina e sepse. A ovariectomia (OH) associada à herniorrafia inguinal é o tratamento de eleição em casos de histerocele associada à piometra (PANTOJA, 2016). Devido à importância clínico-cirúrgica desta patologia objetivou-se relatar um caso de histerocele inguinal associada a piometra em uma cadela.

RELATO DE CASO

Foi atendida em uma clínica veterinária particular no município de Maceió, uma canina, com 6 anos de idade, não castrada, da raça Pinscher com histórico de aumento de volume na região inguinal (Figuras 1 e 2). Sua tutora relatou que a fêmea estava mais quieta e com diminuição do apetite nas últimas 24 horas. Ao exame clínico a paciente apresentava parâmetros físicos dentro da normalidade, no entanto na região inguinal direita observou-se aumento de volume subcutâneo, não ulcerado, de consistência macia. Foram solicitados hemograma, contagem de plaquetas, creatinina, alaninoaminotransferase, glicemia e, como exame de imagem, ultrassonografia abdominal. O hemograma revelou leucocitose, neutrofilia e desvio a esquerda leve regenerativo; os demais parâmetros hematológicos encontravam-se dentro dos referenciais. No exame ultrassonográfico foi observado um aumento de volume na região inguinal direita, sendo visibilizado o corno uterino com conteúdo hipoecogênico, parede espessada. O corno esquerdo encontrava-se em topografia habitual, apresentando conteúdo hipoecogênico e espessamento de parede. Não foram observadas alterações ultrassonográficas nos demais órgãos. A canina foi submetida a anestesia geral na qual foi usado no protocolo: Dexmedetomidina, metadona, indução com propofol e manutenção com a mesma droga por infusão, além da infusão com FLK (fentanil, lidocaína e cetamina). A laparotomia foi realizada através da incisão pré-retroumbilical, divulsão do tecido subcutâneo e acesso a cavidade abdominal pela linha alba, com posterior redução do conteúdo inguinal herniado identificado como útero visivelmente distendido (Figura 3). Na sequência prosseguiu-se com a ovariectomia e herniorrafia inguinal. No pós-operatório imediato a paciente recebeu amoxicilina como antibiótico e meloxicam como anti-inflamatório. Para domicílio foi

prescrito amoxicilina por via oral de 12 em 12 horas por 10 dias, meloxicam a cada 24 horas por três dias, tramadol associada a dipirona a cada 12 horas por três dias. Após 14 dias os pontos foram retirados e a fêmea apresentou cicatrização satisfatória além de ótimo estado geral.

DISCUSSÃO

A piometra é a mais comum das uteropatias, sua importância está relacionada com a alta ocorrência e aos diversos níveis de comprometimento sistêmico das cadelas acometidas. Esta patologia associada à histerocele, pode acarretar em sérias consequências a saúde de fêmeas intactas. A reação orgânica ao quadro infeccioso instalado ficou evidente através da leucocitose associada a neutrofilia com desvio à esquerda, devido à retenção de secreção purulenta no útero, corroborando com os achados de Sturion (2013). Fossum (2005) relatou que a histerocele deve ser considerada no diagnóstico diferencial de aumentos de volumes inguinais, sendo a ultrassonografia útil na sua distinção, como foi observado no presente relato. A ovariectomia associada à herniorrafia inguinal é considerada o tratamento de eleição nestes casos. Estes dois métodos foram utilizados como principal meio para resolução das patologias descritas, garantindo o sucesso da terapêutica empregada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da elaboração deste trabalho, percebeu-se que a histerocele quando associada à piometra é um achado grave, havendo a necessidade de identificação e intervenção terapêutica rápida, visto que há risco de óbito do animal. Relatos como este são pertinentes para trazer contribuição ao meio acadêmico e profissional da medicina veterinária, promovendo a possibilidade de diagnóstico diferencial em aumento de volume na topografia inguinal de cadelas.

REFERÊNCIAS

PANTOJA, L. F. et al. **Histerocele inguinal com encarceramento e estrangulamento de seguimento uterino em cadela da raça dachshund diagnosticada com piometra.** In: 38 CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 2016, Goiania.

FOSSUM, T. W. et al. Cirurgia da cavidade abdominal. In: **Cirurgia de pequenos animais.** 2 ed., São Paulo: Roca, 2005.p.264-269.

ASSIS, A. R. et al. **Histerocele gestacional associada a hidrocefalia fetal em cadela – relato de caso.** In: 33 CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 2012, Curitiba.

STURION, D. J. et al. Histerocele inguinal com hematometra em cadela - relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.16, n.2, p.165-168, 2013.

FILHO, S. P. G. et al. Piometra em cadelas: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 9, n.18, 2012.

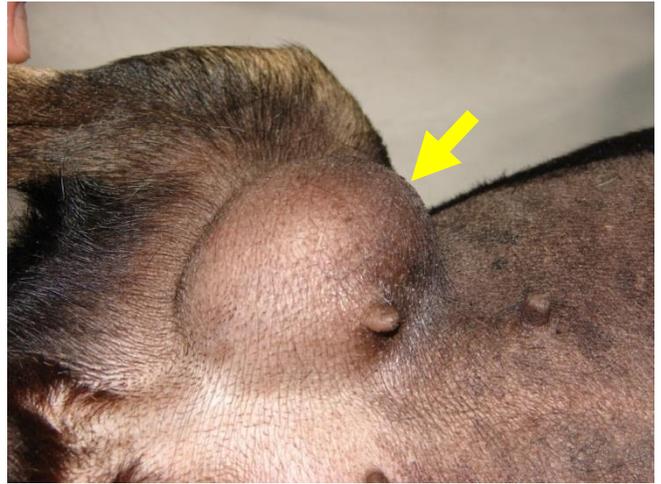


Fig. 1 e 2: Imagens da fêmea apresentando aumento de volume inguinal (seta)
Fonte: arquivo pessoal

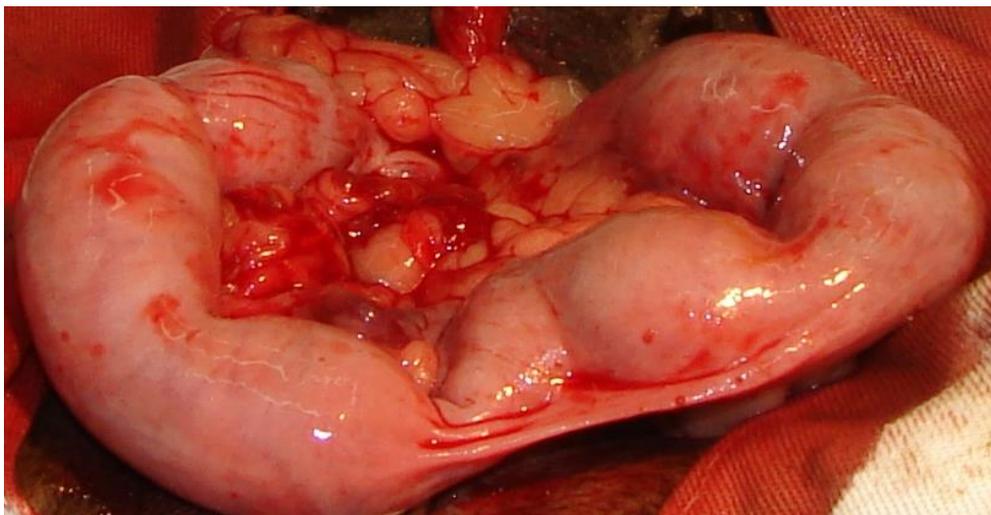


Fig. 3: Imagem do útero distendido após a redução da hérnia
Fonte: arquivo pessoal

ÍNDICE DE RESISTIVIDADE DA ARTÉRIA UMBILICAL EM FETOS DE CADELA: revisão de literatura

UMBILICAL RESISTIVE INDEX IN DOG FETUSES: literature review

Natália Borsato Oliveira¹, Lígia Buzzá de Roo Mendonça Câmara².
¹Médica veterinária; ²Centro Universitário Cesmac-Maceió-AL

e-mail: ligiabuzza@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A avaliação ultrassonográfica bidimensional é amplamente usada na rotina veterinária aplicada à reprodução de pequenos animais (MIRANDA; DOMINGUES, 2010), como no monitoramento da viabilidade fetal, (KUSTRITZ, 2010), detecção precoce da prenhez e avaliação da organogênese fetal. Associado a ultrassonografia bidimensional, o Doppler é comumente utilizado na obstetrícia, pois permite que seja feita uma avaliação em tempo real tanto da hemodinâmica materna como fetais (DI SALVO et al., 2006).

Nos fetos, o Doppler é fundamental, pois permite analisar a frequência cardíaca (BUCCA et al., 2005) e executar estudos fluxométricos da artéria umbilical, aorta e da veia cava caudal (DI SALVO et al., 2006), gerando informações como o índice de resistividade (IR) e o índice de pulsatilidade (IP), que auxiliam no diagnóstico de alterações hemodinâmicas diversas (NYLAND; MATTOON, 2002). Assim, objetivou-se com este trabalho abordar a importância e a utilização do índice de resistividade na avaliação gestacional da artéria umbilical em cadelas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, com consultas em livros, artigos, monografias e teses em bases de dados específicas coerentes com o título do trabalho, os descritores utilizados foram: ultrassonografia Doppler, índice de resistividade.

REVISÃO DE LITERATURA

O índice de resistividade é uma relação de velocidade obtida pelo pulso da onda Doppler, quando ocorre a mensuração indireta da resistência vascular, da relação entre a velocidade de pico sistólico (vps) e a velocidade diastólica final (vdf), e a média das velocidades do espectro do fluxo vascular Doppler (NOVELLAS, 2007).

É um valor hemodinâmico que pode variar de acordo com a pressão arterial e a frequência cardíaca, influenciado pela impedância acústica vascular (CERRI et al., 1998), deduzindo a resistência a passagem do fluxo sanguíneo em um vaso, de maneira que, quanto menor a resistência, maior a velocidade do fluxo sanguíneo (MELO et al., 2006).

Estudos feitos com a técnica Doppler comprovam que a velocidade diastólica final e a velocidade do pico sistólico aumentam progressivamente no decorrer de uma gestação normal, e em consequência ocorre uma diminuição dos valores de índice de resistividade dos vasos (DI SALVO et al., 2006; MIRANDA; DOMINGUES, 2010). A alteração nos índices pode ser justificada pelo aumento da demanda de suprimento de órgãos vitais dos fetos e da necessidade na manutenção da perfusão placentária (BLANCO et al., 2011).

A avaliação do índice de resistividade auxilia no diagnóstico de anormalidade gestacionais e também podem contribuir em demonstrar alterações que precedem o aborto (BLANCO et al., 2011). Em gestações anormais, geralmente a velocidade diastólica final não aumenta, diferente da gestação normal, sendo diretamente ligado ao aumento do índice de resistividade. Tal situação é observada de forma semelhante em mulheres, sendo uma das causas indicativas de aborto.

Para que possa ocorrer a aferição desse índice é necessário localizar com o transdutor a artéria umbilical, colocar o Doppler Pulsado até obter três ciclos consecutivos de amplitude e velocidade similares, livres de artefatos (POURCELOT, 1974), conforme figura 1. Posteriormente os aparelhos calculam automaticamente o índice. Na artéria umbilical, o índice acima de 0,7 está associado ao sofrimento fetal (NAVARRO et al., 2013) sendo por esta razão sugerido a intervenção cirúrgica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do índice de resistividade se mostra um parâmetro importante para avaliar a viabilidade fetal, devendo ser observado no acompanhamento gestacional de cadelas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MIRANDA, S. A.; DOMINGUES, S. F. S. Conceptus ecobiometry and triplex Doppler ultrasonography of uterine and umbilical arteries for assessment of fetal viability in dogs. **Theriogenology**, v. 74, n. 4, p. 608–617, Set. 2010.

KUSTRITZ, M. V. R. **Clinical canine and feline reproduction: evidence-based answers**. Ames, Iowa: Blackwell, 2010. 332p.

DI SALVO, P.; BOCCI, F.; POLISCA, A. Doppler evaluation of maternal and fetal vessels during normal gestation in the bitch. **Research in Veterinary Science**, v. 81, n. 3, p. 382–388, Dez. 2006.

BUCCA, S.; FOGARTY, U.; COLLINS, A.; SMALL, V. Assessment of fetoplacental well-being in the mare from mid-gestation to term: transrectal and transabdominal ultrasonographic features. **Theriogenology**, v. 64, p. 542–557, 2005.

NYLAND, T.G.; MATTON, J. S. Ovaries and uterus. In: _____ **Small animal diagnostic ultrasound**. 2 ed. Philadelphia: Saunders Company; 2002a. cap. 12, p. 231-249.

NOVELLAS, R. Vascular resistance determination with Doppler ultrasound in canine and feline. 2007. 171 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2007

CERRI, G. G.; MÓLNAR, L. J.; VEZOZZO, D. C. P. Avaliação do Doppler renal. In: _____ **Doppler**. São Paulo: Sarvier, 1998. cap. 7, p. 131-154.

MELO, M. B.; VEADO, J. C. C.; SILVA, E. S.; MOREIRA, S. M.; PASSOS, L. M. F. Dopplerfluxometria das artérias renais: valores normais das velocidades sistólica e diastólica e do índice resistivo nas artérias renais principais. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 4, p. 691-693, Ago. 2006.

BLANCO, P. G.; RODRÍGUEZ, R.; RUBE, A.; ARIAS, D. O.; TÓRTORA, M.; DÍAZ, J. D.; GOBELLO, C. Doppler ultrasonographic assessment of maternal and fetal blood flow in abnormal canine pregnancy. **Animal Reproduction Science**, v. 126, n. 1-2, p. 130-135, Mai. 2011.



Figura 1 – Ilustra o traçado espectral da artéria umbilical de feto canino

INFLUÊNCIA DO ESTRESSE OXIDATIVO NA CONGELAÇÃO DE SÊMEN: revisão de literatura **INFLUENCE OF OXIDATIVE STRESS IN THE FREEZING OF SEMEN: literature review**

Jonathan Augusto da Silva¹; Marcileide da Silva Santos²; Lucas Pedrosa Souto Maior²; Aldomário Santo Negrisoli Junior³; Camila Calado de Vasconcelos², Valesca Barreto Luz²

¹ Instituto Federal de Alagoas - Campus Maceió; ² Centro Universitário Cesmac; ³ Embrapa Tabuleiros Costeiros

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A criopreservação apresenta-se como uma técnica revolucionária que permite o armazenamento de material genético por longos períodos. Apesar disso, estudos mostram que esse procedimento tem reduzido a fertilidade de espermatozoides devido a lesões funcionais, resultantes, entre outros fatores, do estresse oxidativo (EO) (ARGRIMANI et al., 2018). O EO é uma situação de desordem biológica decorrente do desequilíbrio entre os radicais livres (espécies reativas de oxigênio, EROs) e o sistema de controle dessas espécies químicas. As espécies reativas são importantes, pois participam de inúmeros processos fisiológicos. Entretanto, quando em desequilíbrio, tais espécies levam a formação de injúrias celulares irreversíveis. Para proteger o sistema biológico dos danos celulares decorrentes do estresse oxidativo o organismo dispõe de um sistema antioxidante (SA) que possui como finalidade restabelecer o equilíbrio por meio da redução eletroquímica das EROs (SOUZA et al 2016). Sob essa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo apresentar a influência do estresse oxidativo na congelação de sêmen a partir de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

O trabalho foi constituído a partir da busca por artigos científicos publicados na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período de 2013 a julho de 2018, sobre a temática acima apresentada, sendo utilizadas em seu sistema de busca as seguintes palavras-chave: antioxidante, criopreservação e sêmen. Foram selecionados artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhola, disponíveis em textos completos e gratuitos.

REVISÃO DE LITERATURA

A propagação de material genético a longas distâncias ou até mesmo ao *post mortem* é uma das grandes vantagens de se criopreservar (ARGRIMANI et al., 2018 apud THOMASSEN; FARSTAD, 2009, p.190). Apesar disso, estudos revelam que o baixo índice de fecundidade dos espermatozoides criopreservados ainda é uma barreira a ser superada, uma vez que o processo criogênico danifica cerca de 50% das células (SOUZA et al 2016), promovendo perda da motilidade espermática e diminuição da sobrevivência pós-descongelamento (ARGRIMANI et al., 2018 apud BELALA et al., 2016, p. 66). É conhecido que a congelação

de sêmen leva a geração de uma sobrecarga de EROs devido à etapa de diluição do mesmo em solução crioprotetora, que reduz os constituintes do plasma seminal, onde se localiza a maior parte do sistema antioxidante: superóxido dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx) e glutathione reduzida (GSH) (ANGRIMANI et al., 2014; PAULA et al., 2012 apud MARTINEZ-PÁRAMO et al., 2012). Betancur e Rojano (2017) avaliaram os efeitos do antioxidante isoespintanol em sêmen de equino diluído, e observaram que o mesmo reduziu a atividade das enzimas SOD e GPx. Souza et al (2016), ao investigarem a adição de diferentes concentrações de melatonina ao sêmen diluído, constataram que em baixas concentrações (100 pM) a melatonina reduz os danos devido ao estresse oxidativo sobre os espermatozoides congelados, sugerindo que a mesma atenua a lipoperoxidação e estimule a ação das enzimas antioxidantes, enquanto o aumento da concentração de melatonina (1 mM) resulta em perda de motilidade espermática. Peixoto et al (2013) observaram que a adição de GSH nas concentrações de 2 e 5 µM reduziu os danos do EO *in vitro*. Souza, Moraes e Toniolli (2018) utilizaram uma mistura de melatonina, ácido ascórbico e Trolox C no processo de diluição seminal e obtiveram uma melhora da qualidade do sêmen, potencializando a fecundação *in vitro* pós-criopreservação. O uso de altas concentrações de GSH (7,5 e 10 mM) em sêmen canino, reduziu a porcentagem de funcionalidade mitocondrial, o que reflete em uma redução das taxas de mobilidade, dificultando a prenhez, possivelmente, devido ao estresse redutivo, subsequente ao excesso de antioxidantes. Enquanto que o uso de baixa concentração (5mM) promoveu melhora da funcionalidade mitocondrial (ANGRIMANI et al., 2018 apud DAWSON et al., 1993, p. C961-C967). Paula et al (2012), ao adicionarem GSH e Vitamina E na solução crioprotetora, observaram que não houve efeitos sobre a qualidade do sêmen de curimba (*Prochilodus lineatus*).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comprometimento da viabilidade espermática devido aos danos das EROs na criopreservação é uma barreira a ser superada. A suplementação com antioxidantes em baixas concentrações, tem-se apresentado como um meio de suplantar tal impasse. Nesse âmbito, faz-se necessário propor uma avaliação sob ótica Bioquímica do processo de criopreservação e dos mecanismos de formação das espécies reativas de oxigênio, de modo a atenuar os seus danos e potencializar a eficácia da criogenia seminal.

REFERÊNCIAS

- ANGRIMANI, D.S.R. et al. The use of reduced glutathione (GSH) as antioxidant for cryopreserved sperm in dogs. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v.70, n.2, p.419-428, mar./abr. 2018.
- BETANCUR, G. R.; ROJANO, B. A. Efecto del isoespintanol y el timol en la actividad antioxidante de semen equino diluido con fines de congelación. **Rev. Med. Vet.**, Bogotá (Colombia), v. 35, n.35, p.149-158, jul/dez. 2017.
- PAULA, D. A. J. et al. Vitamina E e redução da glutathione na criopreservação de sêmen *Prochilodus lineatus* (curimba) (Characiformes: Prochilodontidae). **Neotrop. Ichthyol.**, Porto Alegre, v.10, n.3, p.661-665, set. 2012.
- PEIXOTO, P. C. V. A. et al. Efeito da adição de trolox e glutathione reduzida na viabilidade *in vitro* de espermatozoides de cães. **Ciênc. Anim. Bras.**, Goiânia, v.14, n.4, p.436-447 out./dez. 2013.
- SOUZA, W. et al. Efeito de diferentes concentrações de melatonina em espermatozoides de carneiros sobre estresse oxidativo após criopreservação. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v.36, n.7, p.657-664, jul. 2016.
- SOUZA, W. L.; MORAES, E. A.; TONIOLLI, R. Adição de antioxidantes ao sêmen de carneiros e seus efeitos após a descongelação. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v.37, n.5, p.471-478, mai.2018.

LEVANTAMENTO DE FRATURAS APENDICULARES EM CÃES E GATOS SURVEY OF APPENDICULAR FRACTURES IN DOGS AND CATS

Myllena Mary Santos Batista¹; Joelyne Batista França Dos Santos¹
Laura Taise de Araújo Mendes¹, Ayanne Fireman de Farias Silva¹, Natália de Paula Moura¹,
Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa¹, Isabela Cordeiro Fireman¹, Iramir Monteiro de Assis¹, Erica
Emerenciano Albuquerque¹, Leticia Gutierrez de Gutierrez²

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

e-mail: leticiagutierrezveterinaria@gmail.com

INTRODUÇÃO

As afecções ortopédicas são patologias recorrentes em pequenos animais, sendo as fraturas as mais atendidas na clínica. Algumas destas apresentam prevalência relacionada à idade e as causadas por traumas que acometem animais de diferentes faixas etárias (PIERMATTEI et al., 2009). Estas, em sua maioria, ocorrem principalmente devido a condições traumáticas resultantes de acidentes automobilísticos, brigas e quedas (HULSE & HYMAN, 2007; KUMAR et al., 2007). Baseado nisso, objetivou-se com este levantamento identificar e determinar a prevalência das fraturas apendiculares traumáticas em cães e gatos atendidos nos anos de 2016 a junho de 2018 na Clínica Escola de Medicina Veterinária do CESMAC.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um levantamento de casos ortopédicos atendidos na Clínica Escola Veterinária do Cesmac, no período entre 2016 a junho de 2018, dos quais foram analisados 20 prontuários entre cães e gatos (Figura 1). Na pesquisa foram incluídos pacientes que apresentavam histórico, exame clínico e ortopédico de fraturas apendiculares de etiologia traumática, com diagnóstico confirmado por meio de exames complementares. Desses registros foram avaliados dados referentes ao tipo de fratura, sua localização, provável agente causador e as informações que caracterizavam o animal. A escolha das informações coletadas baseou-se em outros estudos retrospectivos (FIGHERA, 2008; SOUZA et al., 2011; MINAR et al., 2013).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram pelo setor de clínica cirúrgica de pequenos animais 20 cães e gatos com suspeita de doença ortopédica de origem traumática no sistema locomotor, sendo destes 19 animais (95%) apresentando fraturas apendiculares e 1 animal (5%) luxações apendicular (Figura 2). Dos 19 casos de fraturas apendiculares, 68,42% foram apresentadas em cães e 31,57% em gatos. Dos 13 cães com fraturas, 15,38% foram fraturas de rádio e ulna (n= 02), 23,07% fraturas de úmero (n= 03), 7,69% fraturas de tibia e fíbula (n= 01), 23,07% fraturas de fêmur (n= 03), 15,38% fraturas de pelve (n= 02), 15,38% politraumatizados (n= 02). Os cães mais afetados por fraturas foram machos com (61,53%), e apenas 01 cão apresentou luxação traumática (n= 01). Dos 19 casos de fraturas apendiculares, 31,57% foram apresentadas em felinos (n=6) dos quais 16,66% foram femorais (n= 1), 50% fraturas de pelve (n= 03), 16,66%

fratura acetábular (n= 01), 16,66% fratura tarsal (n= 01). Os felinos mais afetados por fraturas foram machos com (66,66%). Foi observado em estudo retrospectivo realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, que as fraturas apendiculares foram as alterações mais prevalentes, correspondendo a 79,58% da população. Já neste estudo, dos 19 casos de fraturas foi possível observar que 48,59% das fraturas ocorreram nos membros pélvicos e 28,06% nos membros torácicos. Assim como no estudo citado por LIBARDONI (2015) a maioria das fraturas atendidas foram de membros pélvicos (47,36%) e os membros torácicos representando 26,31% dos casos. Em torno de 20 a 30% das fraturas em pequenos animais localizam-se na pelve, sendo a maioria decorrente de acidentes automobilísticos (PIERMATTEI et al., 2009). LIBARDONI (2015) observou em seu estudo, que as fraturas da pelve corresponderam a 23,35% das doenças ortopédicas dos membros pélvicos nos cães e gatos avaliados. Em relação ao gênero, foi observado que dos casos atendidos 63,15% eram machos (n= 12) e 36,84% (n=7) fêmeas. Não há uma explicação para o maior acometimento de machos, mas sugere-se o fato de maior acesso as ruas, principalmente em busca de fêmeas no cio, tornando-se mais expostos a atropelamentos ou de se envolverem em brigas com outros machos por disputa de território.

CONCLUSÃO

Baseado nos dados, foi possível elaborar de um banco de dados que permite analisar a distribuição quanto a frequência de casos de fraturas atendidos pelo setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, concluindo-se que na população estudada as fraturas apendiculares mais prevalentes foram as de região de membros pélvicos (ossos da pelve e fêmur) e causadas geralmente por traumas, sendo cães machos mais afetados que fêmeas.

REFERÊNCIAS

KUMAR, K. et al. Occurrence and pattern of long bone fractures in growing dogs with normal and osteopenic bones. **Journal of Veterinary Medicine Series A**, v.54, n.9, p.484-490, 2007.

SOUZA, M. M. D. et al. Afecções ortopédicas dos membros pélvicos em cães: estudo retrospectivo. **Ciência Rural**, v.41, n.5, p.852-857, 2011.

HULSE, D.; HYMAN, B. Biomecânica e biologia das fraturas. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ed. São Paulo: Manole, p.1785-1792, 2007.

PIERMATTEI, D.L. et al. **Ortopedia e Tratamento de Fraturas de Pequenos Animais**. ed. 4 São Paulo: Manole, 906p, 2009.

MINAR, M. et al. Retrospective study on fractures in dogs. **Journal Biomedical Research**, v.14, n.3, p.140-144, 2013.

FIGHERA, R. A. **Causas de morte e razão para eutanásia de cães**. 2008. 171p. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

LIBARDONI, N. R. **Doenças Ortopédica de Etiologia Traumática do Sistema Locomotor de Cães: 1.200 Casos (2004-2013)**. (Dissertação de mestrado) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.



Figura 1: Paciente atendido pelo Setor de Clínica Cirúrgica do CESMAC com fratura de pelve e impotência de membro pélvico esquerdo



Figura 2: Fratura múltipla proximal de tíbia-fíbula direita, vista médio lateral

03 a 06 de setembro 2018

MASTOCITOMA CANINO: relato de caso **MASTOCYTOMA CANINE: case report**

Jasmim Lopes de lima¹; Kézia dos Santos Carvalho¹; Letícia Gutierrez de Gutierrez¹; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa¹.

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

E-mail: edsondefigueiredo@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Mastocitoma (MCT) se define por uma proliferação neoplásica maligna de origem mesenquimal originada a partir dos mastócitos. (PALMA, 2009). Nos caninos, é o principal tumor maligno cutâneo que acomete a espécie, variando entre 16 a 21% de todas as neoplasias cutâneas dos cães (Sabatini et al. 2015), porém pode apresentar-se também na forma visceral. Conhecido por ter um comportamento biológico altamente variável, pois possuem potencial invasivo e metastático (GROSS et al. 2005; SABATINI et al. 2015). Por esses motivos é imprescindível o diagnóstico precoce do mastocitoma canino, sendo a histopatologia uma ferramenta fundamental e indispensável na sua classificação, visto que a sua graduação apresenta correlação direta com o prognóstico do paciente acometido.

RELATO DE CASO

Foi encaminhado para o laboratório de histopatologia do Cesmac, contendo amostra de um nódulo cutâneo, retirado cirurgicamente de um canino macho, não castrado, da raça Pit Bull, este material foi fixado e conservado em solução de formol tamponado a 10%. O material foi clivado, incluso em cassete, posteriormente submetido a processamento histológico de rotina, corado em hematoxilina e eosina. Na avaliação histopatológica, observou-se proliferação neoplásica de células redondas, regularmente diferenciadas, densamente celular, infiltrativa, pouco delimitada, não encapsulada, que expande a derme superficial, e se infiltra e diseca o tecido conjuntivo até o pânículo adiposo. As células que compõem a neoplasia, estão dispostas em mantos e cordões, são de formato arredondadas, com citoplasma variando de escasso a moderado contendo discretos grânulos basofílicos intracitoplasmático. O núcleo é paracentral, redondo, hiperbasofílico, contendo a cromatina frouxa vesiculada, por vezes com mais de um nucléolo evidente. Há discreta anisocitose e moderada anisocariose, foram observada 42 figuras de mitose em 10 campos de grande aumento (400x). Nota-se que a neoplasia, diseca multifocalmente as fibras colágenas da derme, que apresentam-se fragmentadas, de coloração hipereosinofílica, por vezes, há discretos eosinófilos aleatoriamente distribuídos adjacente as células neoplásicas.

DISCUSSÃO

No presente relato de caso, foi possível diagnosticar a neoplasia maligna, por meio do exame histopatológico do nódulo cutâneo, e classificá-lo como mastocitoma grau II. Até o presente momento ainda não se sabe ao certo a etiologia do mastocitoma, mas acredita-se que há envolvimento a alterações genéticas do gene c-kit, sendo este responsável pela estimulação de receptores do fator de crescimento de células precursoras ou do fator de células tronco (SCF). Foi constatado que a mutação mais importante é a duplicação, fazendo com que haja aumento desses receptores para o kit ligante ou SCF, o que promove o aumento do número de mastócitos e a relação positiva e direta entre malignidade do tumor e mutação (duplicação) genética. Segundo Paitnaik et. al (1984) o mastocitoma pode ser classificado em três graus. No grau I encontram-se tumores bem diferenciados, superficialmente limitados a derme, bem circunscrito, contendo poucas ou nenhuma áreas com mitose, com moderado número de eosinófilos adjacentes as células neoplásicas, não é comum ter necrose. Já nos mastocitomas

de grau II, como foi classificado o tumor do presente relato, são de um tamanho maior, pouco delimitado, que se estendem mais profundamente a derme, atingindo até e subcutâneo. É observado discreto a moderado pleomorfismo nuclear e um maior teor mitótico, se comparando com o de grau I. O mastoítoma grau III é composto por células anaplásicas, variando tamanho (anisocitose), o formato do núcleo, podendo ser multi ou binucleada (anisocariose), com seu nucléolo bastante evidente (OLIVEIRA, 2011). Para a classificação mais acurada e um melhor prognóstico já existem exames laboratoriais mais específicos, como a classificação histológica por um novo sistema de graduação que utiliza apenas duas categorias, imuno-histoquímica (IHQ) para KIT e Ki-67 e reação de polimerase em cadeia (PCR) para mutações. (FLORES, 2016). Deve-se fazer o diagnóstico diferencial de outras neoplasias cutâneas de células redondas, como linfoma cutâneo não epiliotrópico, histiocitoma canino, tumor venéreo transmissível (TVT), plasmocitoma, melanoma amelanótico GROSS et al. 2005).

COSNISERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a histopatologia é uma ferramenta de auxílio no diagnóstico de neoplasias, que possibilitou a sua classificação como mastocitoma grau 2. Já existem técnicas diagnósticas mais acuradas, de classificação do grau do mastocitoma, porém ainda são bem mais caras quando comparadas a histopatologia. E até o presente momento, esses exames são realizados apenas em laboratórios de pesquisa nos Estados Unidos. Com os avanços na medicina veterinária, logo essas técnicas serão utilizadas no Brasil, fato este que permitirá que os oncologistas veterinários realizem o tratamento quimioterápico correto, melhorando a qualidade de vida dos animais acometidos pelo mastocitoma.

REFERÊNCIAS

FLORES, M. M. et al. Ancillary techniques on the evaluation of canine cutaneous mast cell tumors from Brazil. **Ciência Rural**, v. 46, n. 10, p. 1804-1810, 2016.

GROSS, T.L., IHRKE, P.J., WALDER E.J., AFFOLTER, V.K. **Skin diseases of the dog and the cat**. 2. ed. Hardcover. Willey-Blackwell, P. 853- 858, 2005.

OLIVEIRA, L.B. **avaliação do índice mitótico e do grau de histológico de cães com mastocitoma cutâneo**. Brasília: Faculdade de agronomia e veterinária – FAV, universidade de Brasília UnB- 2011, 44p. trabalho final de graduação.

PALMA, H. E. et al. Mastocitoma cutâneo canino: revisão. **Medvep-Revista Científica de Medicina Veterinária-Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 7, p. 523-528, 2009.

PATINAIK, A.K., EHLER, W.J. & MACEWEN, E.G., Canine cutaneous mast cell tumor: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Veterinary pathology**, V. 21, 469-474, 1984.

SABATTINI, S. SCARPA, F., BERLATO, D., & BETTINI, G., Histologic Grading of Canine Mast Cell Tumor: Is 2 Better Than 3?, **Veterinary Pathology**, V. 52, 70-73, 2015.

03 a 06 de setembro 2018

MENINGITE LINFOPLASMOCÍTICA NÃO SUPURATIVA EM EQUINO: relato de caso
NON SUPPURATIVE LYMPHOPLASMACYTIC MENINGITIS IN EQUINE: case report

Sandra Maria Barros Pimentel¹; Bruna Higino de Souza Silva²; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa³; Muriel Magda Lustosa Pimentel³; Saulo Gusmão da Silva de Tarso⁴; Raíssa Karolliny Salgueiro Cruz³

¹Médica Veterinária Autônoma–Maceió/AL; ²Universidade Federal Rural de Pernambuco–Recife/PE;

³Centro Universitário CESMAC–Maceió/AL; ⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco–Guaranhuns/PE.

e-mail: raissasalgueiro@gmail.com

INTRODUÇÃO

No Brasil, poucos estudos abrangem os aspectos epidemiológicos e anatomopatológicos referentes às enfermidades do sistema nervoso em equinos. Dentre as doenças de maior importância econômica, destacam-se as zoonoses, como raiva, doença do oeste do Nilo e encefalomielite equina do leste, seguidas de traumatismos e leucoencefalomalacia (SOUSA et al, 2013). As alterações bacterianas que envolvem o SNC de grandes animais são comumente caracterizadas como meningite e/ou processo septicêmico, sendo os agentes mais observados a *Escherichia coli* e o *Streptococcus* spp., e nos casos de septicemia, especialmente as neonatais, envolvem com maior frequência, além das bactérias citadas, também a *Salmonella* spp., *Pasteurella* spp. e *Haemophilus* spp. (ZACHARY, 2009). Para que se possa estabelecer controle e profilaxia eficientes, faz-se necessário uma correta vigilância epidemiológica através de estudos com seus respectivos diagnósticos nas diferentes regiões do país (PIMENTEL et al., 2009), entretanto poucos estudos foram realizados no Estado de Alagoas. Sendo assim, o objetivo do presente relato, foi descrever os aspectos clínicos e anatomopatológicos de um equino com meningite linfoplasmocítica não supurativa.

RELATO DE CASO

Foi encaminhado à Clínica Escola de Grandes Animais, do Centro Universitário Cesmac, Marechal Deodoro-AL, um equino, macho, sem raça definida (SRD), pesando 240 kg, com histórico de apatia e aumento de volume na região medial do pescoço. O proprietário relatou que antes disso, ele tentou cobrir uma égua e em seguida não conseguiu trabalhar na carroça, levantando à suspeita de trauma. Relatou também que ao deitar-se ele não conseguia levantar sozinho e mantinha sempre a cabeça baixa, podendo estar acometido por encefalomielite protozoária equina. Ao exame clínico o animal apresentou-se apático (Imagem 1 e 2), linfonodos pré-cruais levemente alterados, hipermotilidade de cólon, escaras nas epífises óssea e ventral (Imagem 1 e 2), acúmulo de comida na cavidade oral, sialorréia e aumento de volume no canal auricular esquerdo, de consistência firme e com sensibilidade dolorosa ao toque. Presença de uma escoliose cervical (Imagem 1 e 2), sensível à pressão, sem alteração na consistência. Foi realizado testes neurológicos apresentados na tabela 1. O animal apresentava apetite, porém havia dificuldade de mastigação e deglutição, vindo a apresentar-se em decúbito lateral após a realização do exame clínico. Instituiu-se um protocolo terapêutico com sulfadoxina associada à trimetoprim (20mg/kg/SID/7 dias/IM), utilização de dexametasona (4mg/kg/SID/7 dias) e dimetilsulfóxido (1g/kg, diluído em solução a 10%/IV/SID/ 7 dias) e fluidoterapia diária (soro fisiológico, ringer lactato e glicose a 5%). Não houve resposta satisfatória ao tratamento e o animal foi submetido à eutanásia, sendo encaminhado ao serviço de anatomopatologia da mesma instituição. Ao exame anatomopatológico interno, havia discreta quantidade de conteúdo translúcido, levemente espumoso (edema) na traquéia. Os pulmões se encontravam levemente expandidos, com a

superfície lisa, brilhante, fluído líquido espumoso ao corte. Na superfície do fígado havia franjas esbranquiçadas (migração parasitária) muito focalmente distribuídas. O coração estava levemente aumentado de volume, assim como o baço. De acordo com a descrição microscópica da medula espinhal, observou-se discreto infiltrado de linfoplasmocítico multifocal, ao redor de raros dos vasos sanguíneos das meninges. Em meio a substância cinzenta notou-se raros corpos de neurônios com discreta retração e perda de basofilia citoplasmática, contendo por vezes mais de duas células satélites (satelitose) ao seu redor. O achado anatomopatológico se apresentou compatível com meningite linfoplasmocítica não supurativa.

DISCUSSÃO

Não se chegou a um diagnóstico do possível agente etiológico, pois diante de enfermidades neurológicas, há necessidade de diagnósticos diferenciais e técnicas complementares como imuno-histoquímica e/ou PCR, que são técnicas úteis para definição dos possíveis agentes envolvidos, entretanto apresentam um custo considerável ao proprietário que não teve interesse por tratar-se de um animal de carroça. Segundo Ruggles et al. (1993), o curso típico da meningite gera um quadro de ataxia, incoordenação da cabeça, paresia e sinais de nervos cranianos, o que corrobora com os sinais encontrados no presente relato. O achado anatomopatológico se apresentou compatível com meningite linfoplasmocítica não supurativa, sendo uma lesão de etiologia viral ou parasitária, onde tratamentos com corticosteroides podem mascarar e os antibióticos podem dificultar a visualização de alterações inflamatórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho descreveu pela primeira vez os aspectos clínicos e anatomopatológicos de um equino com meningite linfoplasmocítica não supurativa no Estado de Alagoas, fazendo-se necessário a realização de novos estudos, especialmente retrospectivos e prospectivos, a fim de se investigar quais as principais afecções neurológicas que mais ocorrem no Estado. Além disso, conhecer melhor a etiologia destas lesões é de fundamental importância para se obter medidas eficazes de prevenção e controle dessas doenças.

REFERÊNCIAS

PIEREZAN, F., et al. Achados de necropsia relacionados com a morte de 335 equinos: 1968-2007. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 29(3):275-280, março, 2009.

PIMENTEL, L.A., et al. Doenças do sistema nervoso central de equídeos no semi-árido. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 29(7):589-597, 2009.

RUGGLES, A.J. et al. Disseminated *Halicephalobus deletrix* infection in a horse. **Journal of American Veterinary Medical Association**, 203(4):550-552, 1993.

SOUSA, S. H., et al. Doenças neurológicas de equinos do Distrito Federal e Goiás (2003-2013). **Archives of Veterinary Science**, v.18, (supl 2), Resumo 016, 2013.

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.

Tabela 1 – Avaliação dos 12 pares de nervos cranianos

Tabela 1 – Avaliação dos 12 pares de nervos cranianos

PARES DE NERVOS	AValiação DO PAR
I - Olfatório	Satisfatório
II - Óptico	Reflexo de ameaça – ausente Reflexo palpebral – diminuído Reflexo fotomotor – presente
III - Óculo-motor	Obstáculos – não realizado – animal em decúbito Controla o diâmetro pupilar – não Observar a simetria pupilar – não observada Utilização de luminosidade artificial – apresenta resposta
IV - Troclear	Reflexo fotomotor – presente Reflexo corneano – ausente
V - Trigêmio	Reflexos faciais – ausente Sensitivo septo nasal – ausente Reflexo corneano – ausente Reflexo palpebral – diminuído Simetria facial – observada Mastigação – diminuído
VI - Abducente	Posição ocular – não observada Reflexo corneano – ausente
VII- Facial	Reflexos faciais – não observado Simetria facial – observada Tônus e movimento – orelhas, lábios e pálpebras – diminuído Reflexo palpebral – diminuído
VIII- Vestibulococlear	Posição cabeça-corpo – desvio à esquerda
IX - Glossofaríngeo	Deglutição – diminuído
X - Vago	Sensitivo da faringe e laringe, deglutição, órgãos torácicos e abdominais – diminuído
XI - Acessório	Massas musculares do pescoço – ausente
XII - Hipoglosso	Simetria, volume e tônus da língua – normal

Fonte: Clínica Escola de Grandes Animais, Centro Universitário Cesmac, 2016.



Figura 1: Animal apresentando apatia, dificuldade de locomoção e escaras de decúbito.
Fonte: CRUZ, 2016.



Figura 2: Animal apresentando apatia, dificuldade de locomoção e escaras de decúbito.
Fonte: CRUZ, 2016.



Figura 3: Animal em decúbito lateral direito.
Fonte: CRUZ, 2016.

TOXOPLASMOSE MYTHS AND GREENS: literature review

Renata Leite dos Santos¹; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderlini ²

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

e-mail: giosouza@msg.com

INTRODUÇÃO

O trabalho tem o intuito de esclarecer dúvidas comuns relacionadas a Toxoplasmose, uma patologia desencadeada por um coccídio *Toxoplasma gondii* (Figura1), que tem o felino doméstico (Figura 2) como hospedeiro definitivo do parasita. Direta e indiretamente a doença causa danos à saúde pública, desde o abandono de gatos, a infecção de oocistos por alimentos contaminados, visto que o índice de contaminação em humanos é relativamente alto, especialmente no meio rural onde as pessoas têm menos acesso a informação. Objetivou-se com esse trabalho desmistificar algumas afirmações disseminadas dentro e fora da medicina veterinária, sendo uma literatura acessível para profissionais, acadêmicos e leigos no assunto.

METODOLOGIA

A metodologia usada foi com base em artigos científicos de universidades de renomes na medicina veterinária e periódicos de revistas online. Os meios utilizados foram o SciELO (Scientific Eletronic Library Online), PubVet (Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia), Google Acadêmico; como também pesquisas por monografias, teses e dissertações.

REVISÃO DE LITERATURA

Esta apresentação será guiada por diversas problemáticas, do meio profissional e leigos, buscando da melhor maneira esclarecer dúvidas frequentes quando ao *T. Gondii* e seus hospedeiros; na forma de tópicos e respostas comentadas e suas respectivas fontes científicas.

- A toxoplasmose cega por desenvolver uma larva dentro do olho - *Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular obrigatório (SANTOS, 2017); ou seja, é impossível que desenvolva uma larva.

- Toxoplasmose é a “Doença do gato” – Ouve-se falar como “doença do gato” pois felídeos em geral são hospedeiros definitivos, não apenas o gato doméstico, mas os felídeos selvagens também. O *Toxoplasma gondii* é um protozoário heteróxico, que pode infectar uma grande variedade de espécies de mamíferos, aves, anfíbios e répteis (GARCIA, 2000);

- Todos os gatos têm toxoplasmose - Apenas uma pequena parcela da população. Estima-se que em sua maioria aqueles que tem acesso a rua ou de vida livre; geralmente esses animais se contaminam com ratos (hospedeiros intermediários). Também indivíduos que ingerem carne crua e malpassadas. Em pesquisas foram constatados dois fatores que contribuíram para a positividade desses animais: o acesso à rua e a idade. Em relação ao acesso à rua, 47,11% destes, aqueles que viviam exclusivamente na rua (26%). A ocorrência de felinos adultos positivos foi bem maior quando comparados aos filhotes, sendo os valores iguais a 39,2% e 13,2%, respectivamente. (PINTO et. al., 2009)

- O principal meio de contaminação de toxoplasmose no homem é o gato – A principal via de contaminação do homem se dá por alimentos contaminados com oocistos de *Toxoplasma gondii*, esse número se destaca no consumo da carne malcozida ou crua de ovinos e suínos. Apontam diferença de prevalência de infecção pelo *T.gondii* entre ovinos 47,00% (SILVA, 2007), uma prevalência de 54,12% de 170 amostras de sangue colhidas de fêmeas pluríparas

foram positivas em suínos (DIAS, 2005); enquanto em bovinos que encontraram 32,3% de soropositivos no estado de São Paulo (MILLAR et. al., 2008). Já que a única via de transmissão do homem é a ingestão de oocistos, e o gato só os libera pelas fezes, então esse índice é consideravelmente menor.

-Toxoplasmose é uma doença tropical - Pode ser encontrado em todas as regiões nas mais diversas temperaturas. Um coccídeo cosmopolita, *T. gondii* encontrado nas mais distintas regiões geográficas, podendo apresentar índices de prevalência bastante variáveis (MOURA, 2009)

- O felino é um perigo para gestantes – Não existem impedimentos para que pessoas imunocomprometidas e mulheres em gestação possuam gatos, desde que todas as medidas básicas de prevenção sejam realizadas. A limpeza das caixas higiênicas dos felinos deve ser realizada diariamente, dando um destino adequado às fezes destes animais para que seja evitada a esporulação dos oocistos. Tal higienização não deve ser realizada por mulheres grávidas e indivíduos imunocomprometidos, evitando possíveis exposições a oocistos (DIAS, 2005)

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Trabalhos educativos de fácil acesso à população em diversos níveis sociais são fundamentais para um maior esclarecimento sobre a toxoplasmose. Desmistificar questões que proporcionam o preconceito a acentuam o abandono de felinos são fundamentais para o bem-estar dos gatos e controle da doença na população em geral.

REFERÊNCIAS

Dias, Rafael; Freire, Roberta. Surtos de toxoplasmose em seres humanos e animais - **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 26, n. 2, p. 239-248, abr./jun. 2005

Pinto, Luciene; Araújo, Flávio; Stobb, Neuza; Marques, Sandra; **Soroepidemiologia de *Toxoplasma gondii* em gatos domiciliados atendidos em clínicas particulares de Porto Alegre, RS, Brasil** – Artigo, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – 2009

Santos, Mariana; Azambuja, Ingrid; Ozanik, Simone; Torres, Ane; TOXOPLASMOSE: Revisão de Literatura - **Rev. Conexão Eletrônica** – Três Lagoas, MS –Volume 14 – Nº 1 - 2017

Moura, Anderson; Souza, Antonio; Sartori, Amélia; Bellato, Valdomiro; Teixeira, Everton; Pisetta, Greise; Junior, Afonso; Ocorrência de anticorpos e fatores de risco para infecção por *Toxoplasma gondii* em cães, nas cidades de Lages e Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil - **Rev. Bras. Parasitol. Vet., Jaboticabal**, v. 18, n. 3, p. 52-56, jul.-set. 2009

Garcia, João; Navarro, Itamar; Ogawar, Liza; Marana, Elizabete; **SOROPREVALÊNCIA DO *Toxoplasma gondii* EM GALINHAS (*Gallusgallusdomesticus*) DE CRIAÇÕES DOMÉSTICAS, ORIUNDAS DE PROPRIEDADES RURAIS DO NORTE DO PARANÁ, BRASIL** - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, 2000.

Silva, Aristeu; Cunha, Eva; Meireles, Luciana; Gottschalk, Susana; Mota, Reinaldo; Langoni, Helio; **Toxoplasmose em ovinos e caprinos: estudo soroepidemiológico em duas regiões do Estado de Pernambuco, Brasil** - Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco – 2007

Weiss, Louis; Kim, Kami; ***Toxoplasma gondii*: The Model Apicomplexan - Perspectives and Methods**. 2ª edição. San Diego – USA. Elsevier. 2014. Pág. 3.

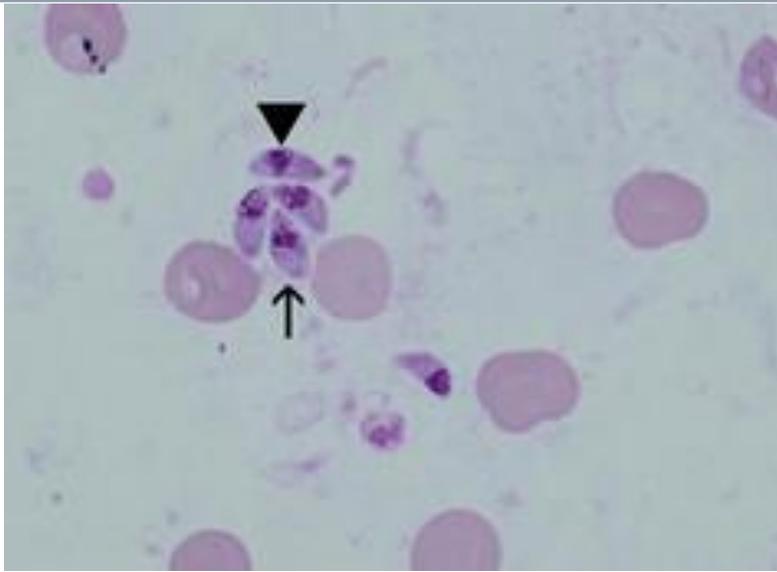


Figura 1: *T. gondii* no meio extracelular.
Fonte: Weiss, 2014.



Figura 2: Gato doméstico (*Felis catus*)
Fonte: Arquivo pessoal

03 a 06 de setembro 2018

O ESTADO ATUAL DA VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES EM BOVINOS: revisão de literatura
THE CURRENT STATE OF OF EMBRYO VITRIFICATION IN BOVINE: literature review

Hugo Paes Bezerra¹; Marcelo Nunes Ferro²; Cristina Terto Lima²; Vitória Aline Santos Sarmiento²; Elizeu Gomes D Sena Júnior²; Letícia Ramos Campos Borges²; Camila Calado de Vasconcelos²; Valesca Barreto Luz²

¹Médico Veterinário autônomo; ²Centro Universitário Cesmac

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A vitrificação é o método de congelação celular que proporciona rápida saída de uma grande quantidade de água presente no meio intracelular, tornando as células desidratadas e permeáveis aos crioprotetores. As altas concentrações de crioprotetores e a rápida curva de congelamento proporcionam a solidificação do líquido pela extrema elevação da viscosidade sem que ocorra a formação de cristais de gelo (VAJTA, 2006). No entanto, a grande concentração de crioprotetores pode danificar às células embrionárias devido ao estresse osmótico e à toxicidade química dos mesmos. Dessa forma, para evitar danos as células, altas velocidades de resfriamento são utilizadas no processo de vitrificação, reduzindo o tempo de exposição das células embrionárias a temperaturas críticas e aos efeitos tóxicos dos crioprotetores (GONÇALVES et al., 2008). Essa revisão tem por objetivo reunir estudos sobre embriões bovinos criopreservados por vitrificação.

METODOLOGIA

Foram consultadas as bases de dados Scientific Eletronic Library (Scielo), restringindo as publicações em formato de artigos, bem como a busca no Google Acadêmico de dissertações e teses, sendo utilizados os seguintes descritores: ruminantes e criopreservação.

REVISÃO DE LITERATURA

A vitrificação foi implantada pela primeira vez como técnica da criopreservação em embriões de camundongos por Rall e Fahy em 1985. Nos anos subsequentes foram publicados diversos trabalhos utilizando a técnica de vitrificação para embriões de diferentes espécies, explorando possibilidades de combinação, adição e remoção de crioprotetores (VAJTA, 2006). Em bovinos, Massip, Zwalman e Scheffen (1986) obtiveram as primeiras mórulas compactas e blastocistos iniciais de bezerros. Ultimamente o foco das pesquisas está voltado em aumentar a viabilidade embrionária pós descongelamento. Foram realizados experimentos com soluções de vitrificação compostas por etilenoglicol (EG) + propanodiol (PRO) e EG + dimetilsulfóxido (DMSO), as quais proporcionaram taxas de eclosão 77,1% e 72,9%, respectivamente, no cultivo após 48 horas da descongelação (SANCHES, 2009). Outros autores, utilizando as mesmas soluções de vitrificação (EG + PRO e EG + DMSO), relataram taxas de eclosão de 53,5% e 52,8% de embriões de vacas produzidos *in vitro* (WERLICH et al., 2006). Nesse experimento também foi observado que a presença do agente lipolítico forskolin aumenta a criotolerância dos embriões (SANCHES, 2009). Segundo Oliveira (2003), a adição da sacarose nas concentrações de 0,5 M e 1,0 M adicionada ao EG na solução de vitrificação resultou na sobrevivência embrionária atingindo até as fases de re-expansão e eclosão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de vitrificação reduz o tempo de exposição das células embrionárias a temperaturas críticas minimizando os efeitos tóxicos dos crioprotetores. As pesquisas têm sido elaboradas, afim de estabelecer o melhor protocolo de vitrificação, testando associações de diferentes crioprotetores e aditivos na solução crioprotetora. No futuro, com a padronização das técnicas, a vitrificação poderá ser o método mais utilizado na criopreservação, o que proporcionará benefícios para o comércio de embriões e a melhoria dos rebanhos.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, P. B. D., et al. **Produção *in vitro* de embriões**. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. Editora Rocca. São Paulo, p. 261-301, 2008.

MASSIP, A.; Van Der ZWALMAN, B.; SCHEFFEN, F. Pregnancies following transfer of cattle embryos preserved by vitrification. **Cryo-Letters**, v.7, p.270-273, 1986.

OLIVEIRA, A.T.D., et al. Vitrificação de embriões bovinos produzidos *in vitro*, usando etilenoglicol e sacarose. **ARS VETERINARIA**. Jaboticabal, SP, Vol. 19, nº 2, p. 191-201, 2003.

RALL, W. F.; FAHY, G. M. Ice-free cryopreservation of mouse embryos at – 196°C by vitrification. **Nature**, v.24, p. 387-402, feb. 1985.

SANCHES, B. **Uso de propanodiol ou DMSO na vitrificação de embriões bovinos produzidos *in vitro*, cultivados ou não na presença de forskolin**. 2009. Tese de Mestrado em Ciência Animal – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

VAJTA, G.; NAGY Z. P. Are programmable freezers still needed in the embryo laboratory? Review on vitrification. **Reprod Biomed Online**, V. 12, n. 6, p. 779-796, Abr. 2006.

WERLICH, D. E., et al. Embriões bovinos PIV vitrificados em diferentes soluções crioprotetoras com ou sem o uso de nitrogênio superresfriado. **Acta Scient. Vet.**, v. 34, p. 77-82, 2006.

THE IMPACT OF CAPITAL TOXOPLASMOSIS IN PUBLIC HEALTH: literature review

Samarah Rocha de Souza¹; Valesca Barreto Luz¹, Camila Calado de Vasconcelos¹, Rodrigo Antonio Torres Matos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* que tem como hospedeiros animais homeotérmicos (mamíferos e aves), incluindo principalmente animais de rebanho e humanos. Os hospedeiros definitivos são os representantes da família Felidae, entre eles, o gato doméstico (DUBEY, 1988 *apud* CAVALCANTE; CARNEIRO; VITOR, 2009) que apresenta relevante importância no papel na epidemiologia da toxoplasmose. Fezes contendo oocistos contaminam águas e pastagens, que quando ingeridas pelos caprinos torna esta a principal via de transmissão para os herbívoros (MODOLO et al., 2008). Em pequenos ruminantes a contaminação por *T. gondii* implica problemas de saúde pública, uma vez que se trata de animais de produção e o consumo de carne e leite por parte da população favorece a transmissão zoonótica. Neste contexto, esse trabalho teve por finalidade relatar a infecção por *Toxoplasma gondii* em caprinos e evidenciar os impactos na saúde pública.

METODOLOGIA

O trabalho constitui na busca de artigos científicos publicados na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, sendo utilizadas em seu sistema de busca as seguintes palavras chave: *Toxoplasma gondii* e pequenos ruminantes. Além disso, livros específicos da área foram consultados.

REVISÃO DE LITERATURA

No Brasil foram realizados estudos relatando a variação da soroprevalência da toxoplasmose caprina em diferentes localidades como Bahia, Ceará, Minas Gerais, Alagoas, Paraíba e Fernando de Noronha, demonstrando a incidência dos caprinos como hospedeiro da *T. Gondii* (CAVALCANTE; CARNEIRO; VITOR, 2009). O ciclo de vida do *T. gondii* nos caprinos atravessa duas fases de desenvolvimento. Na primeira fase os taquizóitos multiplicam-se de forma rápida por repetidas endodigenias em diferentes células hospedeiras. A segunda fase é iniciada pelos taquizóitos resultando em cistos teciduais, onde em seu interior os bradizóitos por endodigenia se multiplicam morosamente. Na fase aguda da toxoplasmose predominam os taquizóitos e na fase crônica os bradizóitos, ambos, permanecem em tecidos dos caprinos durante toda a vida do animal, hospedando-se predominantemente em órgãos como cérebro, coração, músculo esquelético, diafragma, glândula mamária, útero, rim, pulmão e fígado (DUBEY; BEATTIE 1998 *apud* CAVALCANTE; CARNEIRO; VITOR 2009). Os caprinos são acometidos pela *T. gondii* e sua infecção na fase de prenhes causa prejuízo a caprinocultura, sendo o aborto a manifestação clínica mais comum. Pode ocorrer também à reabsorção fetal, mumificação fetal, natimortalidade ou mortalidade perinatal (PESCADOR et al., 2007). O diagnóstico de toxoplasmose é respaldado pela presença de anticorpos específicos no rebanho e a observação de lesões histológicas características na placenta e no cérebro de fetos abortados, igualmente, como a utilização das técnicas de imunohistoquímica e PCR em amostras de tecidos fetais (DUBEY et al., 1987, *apud* PESCADOR et al., 2007). Dubey et al. (2014) obtiveram resultados positivos confirmando a presença de taquizóitos no leite de cabra, podendo permanecer por até 434 dias. Esses resultados evidenciam que o protozoário pode ser excretado no leite de cabra e ainda sobreviver em queijo fresco quando executado

por meio de tratamento com enzimas frias. O alto risco de transmissão de *T. gondii* para os seres humanos sucede principalmente pelo fato de que os produtos são comercializados sem a devida pasteurização, ou seja, de forma *in natura*. Há uma prevalência em pesquisas soroepidemiológicas apontando que a ingestão inadequada de carne e produtos lácteos contendo cistos do *T. gondii* é a principal via de transmissão (AMENDOEIRA et al., 2008). O combate à transmissão desse protozoário para seres humanos preconiza que o leite e seus derivados não sejam consumidos cru, ou seja, sem pasteurização, bem como a carne deve ser cozida acima de 70°C antes do consumo (CAVALCANTE; CARNEIRO; VITOR, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão evidencia que o protozoário *T. gondii* afeta rebanhos caprinos gerando risco eminente à saúde dos consumidores que se servem de leite *in natura* e seus derivados. Faz-se necessária a averiguação sobre a comercialização de produtos de origem caprina a fim de atender às exigências sanitárias, bem como, o planejamento de saúde animal, priorizando seu manejo a fim de evitar a exposição ao protozoário.

REFERÊNCIA

AMENDOEIRA, M. M. R.; MILLAR, O. R.; SOBREIRO, L. G.; BONNA, I. C. F. **A importância dos animais de produção na infecção por *Toxoplasma gondii* no Brasil**. 2008.

CAVALCANTE, A. C. R.; CARNEIRO, A. C. A. V.; VITOR, R. W. A. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos epidemiologia e controle**. Brasília/DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2009. p.195-213.

MODOLO, J. R. et al. **Avaliação da ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii*, em soros de caprinos do estado de São Paulo, e associação com variáveis epidemiológicas, problemas reprodutivos e riscos à saúde pública**, 2008.

PESCADOR, C. A. et al. Perdas reprodutivas associadas com infecção por *Toxoplasma gondii* em caprinos no sul do Brasil. **Pesq. Vet. Bras**, v. 27, n. 4, p.167-171, 2007.

DUBEY, J. P. et al. Detection and Survival of *Toxoplasma gondii* in milk and cheese from Experimentally Infected Goats. **J. Food Prot**, v. 77, n. 10, p. 1747-1753, 2014.

OTITE EM CÃES E GATOS: revisão de literatura OTITIS IN DOGS AND CATS: literature review

Pedro Henrique Lins de Almeida¹; Lucas Gouveia Borba¹; Beatriz Moreira Pio¹; Paulo Alves Rocha Filho¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹; Maria Vilma Rocha Andrade Cruz¹; Roberto Rômulo Ferreira da Silva¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹;

INTRODUÇÃO

Otite é uma inflamação do conduto auditivo, que ocorre com bastante frequência na rotina clínica de cães e gatos, de etiologia multifatorial e muitas vezes induzida por fatores predisponentes relacionados ao paciente. Os ácaros são causas primárias de otite externa em cães, e as bactérias e fungos geralmente são fatores secundários, sendo que muitos deles já fazem parte da microbiota do conduto auditivo, sendo ativados a partir de fatores que desequilibram o microambiente auricular.

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: otite, fatores primários, fatores predisponentes e perpetuantes.

REVISÃO DE LITERATURA

A otite, nos cães e gatos constitui um dos principais motivos que levam o proprietário a buscar o auxílio de médicos veterinários, pois causa grandes transtornos ao animal e também ao proprietário. Vocalização, agitação, desconforto, dor, coceira, secreção e odor, são sinais clínicos frequentes nos animais com otite (TULESKI, 2007). As causas de otite em cães e gatos podem ser primárias, predisponentes ou perpetuantes. As primárias incluem hipersensibilidade (CURTIS, 2004), presença de parasitas e corpos estranhos, distúrbios de queratinização e afecções imunomediadas (OLIVEIRA, 2004), entre outros. Já os predisponentes são aqueles que ocorrem por fatores inerentes ao próprio indivíduo (formato das orelhas, morfologia do conduto auditivo, alterações climáticas, entre outros) (HARVEY et al., 2004). Os perpetuantes incluem os patógenos invasivos (bactérias e fungos oportunistas) no conduto auditivo e infecção subclínica (LEITE, 2000). As otites representam 8 a 15% dos casos clínicos atendidos no Brasil, sendo que 76,7% das otopatias são otites externas crônicas (OLIVEIRA et al. (2005). Os microrganismos comumente isolados no conduto auditivo de cães são: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Malassezia* sp. (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2005; BUGDEN, 2013). Quanto a evolução podem ser agudas, crônicas e crônicas recidivantes (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a otite é uma das enfermidades mais frequentes na rotina clínica de cães e gatos, faz-se necessário que o clínico veterinário esteja familiarizado com seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, sempre evidenciando a necessidade de identificação dos fatores e agentes etiológicos envolvidos, o que favorece a um bom prognóstico. O comprometimento do proprietário, constitui um fator imprescindível para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

BUGDEN, D. L. Identification and antibiotic susceptibility of bacterial isolates from dogs with otitis externa in Australia. **Aust. Vet. J**, v.91, p.43-46, 2013.

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

CURTIS, C. F. Current trends in the treatment of Sarcoptes, Cheyletiella and Otodectes mites infestations in dogs and cats. **Veterinary Dermatology**, v. 15 p. 108-114, 2004.

HARVEY, R. G. et al. Doença do ouvido em cães e gatos. **Revinter**, 2004. p.272,.

LEITE, C. A. L. Entendendo a otite externa de cães e gatos: Um guia prático para o profissional veterinário. **2ª Ed. Universidade Federal de Lavras**, p.40, 2000.

OLIVEIRA, L. C. **Otite média e externa bilateral em cães. Estudo comparativo do perfil microbiológico e susceptibilidade a antimicrobianos das espécies prevalentes.** 2004. 114f. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Médica) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

OLIVEIRA, L. C. et al. Susceptibilidade a antimicrobianos de bactérias isoladas de otite externa em cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, v. 57 p. 405-408, 2005.

ROSYCHUK, R. A. W.; LUTTGEN, P. Olhos, ouvidos, nariz e garganta. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. (Eds.). **Tratado de medicina interna veterinária doenças do cão e do gato.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.p.1048-1056.

SILVEIRA, A. C. P. et al. Flora bacteriana aeróbia em otites caninas. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 103, p. 171-175, 2008.

TULESKI, G. L. R. **Avaliação da prevalência infecciosa e da sensibilidade in vitro aos antimicrobianos em otites de cães.** 2004. 167f. Dissertação (Pós Graduação em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

OTOHEMATOMA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA EM CÃO: relato de caso **OTOHEMATOMA BY AERUGINOSE PSEUDOMONAS IN DOG: case report**

Joelyne Batista França dos Santos¹; Bianca Suruagy dos Santos¹; Larissa de Souza Cavalcante¹; Laura Taise de Araújo Mendes¹; Myllena Mary Santos Batista¹, Mariana Lucena de Deus¹, Iramir Monteiro de Assis¹; Erica Emerenciano Alburquerque², Rodrigo Antônio Torres Matos², Letícia Gutierrez de Gutierrez²

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

e-mail: leticiagutierrezveterinaria@gmail.com

INTRODUÇÃO

O otohematoma é o resultado da ruptura de vasos sanguíneos, consistindo em um acúmulo de sangue entre a pele e a cartilagem da orelha. Esta afecção é comum na clínica de pequenos animais e acomete principalmente os cães que possuem orelha do tipo pendente (GRAÇA, 2010). Neste contexto, há fatores que podem favorecer a ocorrência desses hematomas auriculares, como a otite ou a presença de ectoparasitas, onde o ato de prurido pode desencadear este quadro (PACHECO et al., 2013). Desta forma, é importante identificar sua causa primária a fim de que o tratamento seja satisfatório, diminuindo as chances de recidiva. Existem vários procedimentos clínicos e cirúrgicos que podem ser adotados para o tratamento do otohematoma, com base nisso, este relato tem por objetivo apresentar um caso atendido pelo setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da Clínica Escola de Medicina Veterinária Cesmac.

RELATO DE CASO

Foi atendido um canino, macho, 12 anos, raça Beagle, 15 kg, com a queixa principal de que havia sido submetido a um procedimento cirúrgico para a drenagem de otohematoma na orelha direita dias antes da consulta e que mesmo sendo medicado com Enrofloxacin 10mg/kg/SID/10 dias não havia apresentado melhoras. No exame físico apresentou TR de 40,2 °C, desconforto a palpação em região auricular direita, aumento de volume pendular, odor fétido, hiperemia local, presença de secreção purulenta, tanto do conduto auditivo, quanto da área côncava medial, um orifício de aproximadamente 2 cm e que nesse local havia a presença de um dreno que havia caído um dia antes da consulta. O animal foi sedado e com isso realizada a otoscopia, coleta de material para cultura e antibiograma das secreções e nova drenagem do local utilizando a técnica de incisão em “s” na área côncava, o uso de bandagens compressivas pós-operatória e tratamento da causa primária (otite crônica). Foi prescrito por via oral amoxicilina com clavulanato 22mg/kg/ BID/ 21 dias, dipirona 25mg/kg/ TID/ 10 dias, tramadol 4mg/kg/ TID/ 5 dias, omeprazol 1mg/kg/ SID/ 21 dias, cetoprofeno 1mg/kg/SID/ 5 dias como tratamento domiciliar. Para o tratamento tópico solicitou-se limpeza a cada 24 horas do pavilhão auricular com produto ceruminolítico e o uso de solução otológica com princípio ativo de dexametasona, neomicina, tiabendazol 0,5ml/BID/21 dias. Foi realizado curativo compressivo e solicitado o mesmo a cada 24 horas, retorno em 4 dias para reavaliação e que conforme o resultado do antibiograma haveria necessidade de troca do tratamento antimicrobiano. O retorno ocorreu 20 dias após a intervenção e o tutor relatava que o animal não havia apresentado melhora do quadro e que não conseguiu realizar o tratamento domiciliar. Nesta nova avaliação, o paciente apresentava aumento de volume em região auricular com áreas de consistência firme e recidiva do otohematoma, contaminação purulenta e mucosas auriculares congestionadas. A cultura antibiograma teve como resultado positivo o crescimento de *Pseudomonas aeruginosa* (Figura 1) e *Staphylococcus sp.*, assim, foi indicado o tratamento clínico-cirúrgico para correção de otohematoma com a colocação de captos e nova antibioticoterapia conforme sensibilidade antibiograma. Após o procedimento o animal ficou internado durante 5 dias para cuidados com a ferida cirúrgica e administração de Norfloxacin 22mg/kg/ BID/ 21 dias, e o mesmo protocolo de analgesia e controle da dor anteriormente estipulado, assim como o curativo e limpeza do pavilhão auricular a cada 12 horas, durante 15 dias. No retorno foi constatado uma melhora total e cicatrização da cirurgia e do controle da otite (Figura 2).

DISCUSSÃO

A escolha do método de tratamento do otohematoma de cães baseia-se principalmente no volume do líquido acumulado, na distribuição e no período transcorrido, sendo que na maioria das vezes a disseminação do conteúdo é ampla e a lesão localiza-se na face interna do pavilhão auricular (CECHNER, 2005). Dessa forma, a drenagem realizada, através de incisão em "S" se mostrou eficaz para a resolução do caso. Porém, devido à inabilidade do proprietário de realizar as medicações tópicas e sistêmicas, ocasionou à recidiva e também o uso prévio de antimicrobianos sem a realização do antibiograma contribuiu para o aumento da resistência bacteriana e colonização do canal auditivo por bactérias oportunistas como a *Pseudomonas aeruginosa* (LOGAS, 1994), sendo necessário uma nova intervenção cirúrgica, que neste caso, foi a técnica de colocação de captos. Com o resultado do antibiograma, foi possível estabelecer um novo protocolo de tratamento, pois o mesmo foi positivo para *Pseudomonas aeruginosa*, que dentre os bacilos gram-negativos destaca-se por estar envolvida na etiologia das infecções caninas, sendo resistente a vários antibióticos e estando comumente associada à otite externa crônica (KISS et al., 1997). Com base no resultado verificou-se que o antibiótico Norfloxacin foi o mais eficaz dentre os antibióticos testados, assim confirmando a importância da realização do cultura e antibiograma das secreções auriculares para determinar o melhor antimicrobiano a ser utilizado, bem como evitar a resistência bacteriana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do antibiograma para a eficácia no tratamento de otohematoma, tendo como causa primária otite, apresenta-se de extremamente importância, independentemente do métodos cirúrgico estipulado para a correção do aumento de volume auricular.

REFERÊNCIAS

- CECHNER, P.E. **Técnica de sutura para reparo de um otohematoma**. Técnicas atuais em cirurgia de Eurides D et al. pequenos animais, 3ª edição. Editores: MJ Bojrab, SJ Bichard e JL Tomlinson. Roca, São Paulo: 127-130.
- GRAÇA, J.C.L.. **Otohematoma - estudo retrospectivo de 6 anos : possíveis etilogias**. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa 2010.
- LOGAS, D.B. **Diseases of the ear canal. Veterinary Clinic of North American Small Animal Practice**. v.5, n.24, p. 905, 1994.
- KISS, G.; RADVANYI, S.; SZIGETI, G. **New combination for the therapy of canine otitis externa. I. Microbiology of otitis externa. Journa of Small Animal Practice**. v.38, n.2, p.51-56, 1997(a).
- PACHECO, A. M.; MONTANHA, F. P. et al. **Tratamento cirúrgico de otohematoma por colocação de brinco captonado em cão – Relato de caso**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, São Paulo, n. 20, jan. 2013.



Figura 1: colônias de *Pseudomonas aeruginosa* spp em Agar macConkey.



Figura 2: Vista da área côncava do pavilhão auricular direito após tratamento.

PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS DE CÃES INFECTADOS NATURALMENTE COM *Leishmania infantum* CARDIORRESPIRATORY PARAMETERS OF DOGS NATURALLY INFECTED WITH *Leishmania infantum*

Lusiana Barros de Sousa¹; Maria Luiza Rodrigues de Melo¹; Mayara Vieira Rodrigues¹; Manuela Regina Borges Almeida¹; Thaiza Cristina Messias Rey¹; Elizeu Gomes de Sena Junior¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

1 Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

email: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral é a forma mais grave entre as leishmanioses e quando não tratada pode levar a homens e animais a morte (NOGUEIRA et al., 2018). Trata-se de uma protozoose causada pela espécie *Leishmania infantum* e transmitida pela picada de fêmeas hematófagas da espécie *Lutzomyia longipalpis* no Brasil (BRASIL, 2017). O cão é considerado o principal reservatório urbano da doença e pode apresentar uma variedade de sinais clínicos tais como, alterações cardíacas, lesões oftálmicas e cutâneas, onicogrifose, emagrecimento progressivo e um histórico vasto de mortes quando desenvolvem um quadro de doença renal crônica. (PACHECO, 2016). Os dados epidemiológicos da *L. infantum* divergência entre o número de casos que ocorrem e os que são de fato relatados, devido à falha de diagnósticos e dados publicados (BETTIO, 2017). Desta forma, o presente estudo teve por objetivo caracterizar os parâmetros cardiorrespiratórios de cães infectados naturalmente com *Leishmania infantum* atendidos na Clínica Escola de Medicina Veterinária de Marechal Deodoro-AL.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram atendidos na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac 49 cães de raças e idade variadas e de ambos os sexos. Os animais foram submetidos ao exame clínico e feita coleta de amostras sanguíneas, as quais foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário Cesmac, e em seguida submetidas ao teste rápido imunocromatográfico (TRI) o Dual Plate Platform (DPP). Foram seguidas as instruções contidas nos kits da Bio-Manguinhos/FIOCRUZ, para a utilização dos testes. É confirmado como resultado reagente quando há duas linhas rosa/roxo, uma na área teste (T) e outra na área controle, podendo haver variações da coloração de claro a escura na área teste de acordo com a concentração de anticorpos específicos, porém essa variação de cor não significa invalidez do teste, confirma que existem anticorpos para *Leishmania* e estes foram detectados mesmo em baixas concentrações no sangue.

RESULTADOS

Dos 49 cães examinados 28,5% (14/49) foram reagentes ao teste de triagem para *Leishmania infantum*. Dentre os cães reagentes ao teste 14,2 % (2/14) tiveram alteração no tempo de perfusão capilar, sendo 100% (2/2) da raça Pitbull de ambos os sexos. Foi observado, ainda, alteração cardiorrespiratória em 7, 1 % (1/14) dos cães estudados, sendo este sem raça definida (SRD) e macho.

DISCUSSÃO

Apesar do número de animais positivos para *Leishmania infantum* terem sido expressivos, poucas foram as alterações cardiovasculares observadas. Tal resultado ratifica os dados obtidos por Pacheco (2016) que analisaram 20 cães positivos ao ELISA e feita análise dos fragmentos cardíacos pelo método de imunohistoquímica e visualização macro e microscópica do coração sem observar alteração. Contudo, um estudo demonstra que cães com azotemia renal apresentaram lesões cardíacas (MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ et al., 2017)

CONCLUSÃO

O presente estudo sugere que cães infectados naturalmente por *Leishmania infantum* não têm como sinais sugestivos da doença as alterações cardiorrespiratórias. Contudo, é necessário um maior número de casos a fim de confirmar os resultados obtidos neste estudo.

REFERÊNCIAS

BETTIO, Marcelle. **Repercussões oculares e perioculares da Leishmaniose visceral em cães.** 2017. 10 f. Dissertação (Requisito parcial para a graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de vigilância em Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/instru%C3%A7%C3%B5es-teste-rapido-Alere-LVC-manual.pdf>. Acesso em: 03 junh 2018

FULGÊNCIO, Gustavo. **Prevalência de oftalmopatias em cães naturalmente infectados com *Leishmania (leishmania) chagassi* no Município de Belo Horizonte – Estudo clínico e histopatológico.** 2006. 16 f. Dissertação (Mestrado em Clínica e Cirurgia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Minas Gerais, 2006.

MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, L et al. Comparison of myocardial damage among dogs at different stages of clinical leishmaniasis and dogs with idiopathic chronic kidney disease, **The Veterinary Journal**, v. 221, p. 1-5, 2017.

NOGUEIRA, C. T. et al. Potential application of rLc36 protein for diagnosis of canine visceral leishmaniasis. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, vol. 113, n. 3, p. 197-201, 2018.

PACHECO, Acácio. **Miocardioptia em cães naturalmente acometidos por Leishmaniose visceral: Aspectos histopatológicos e da resposta imune.** 2016. Dissertação (Doutorado em Ciência Animal (Fisiopatologia Médica e Cirúrgica) - Faculdade de Medicina Veterinária – Unesp, Campus de Araçatuba, Araçatuba, 2016.

ONCOLOGICAL SURGICAL PROFILE CASES IN DOGS AND CATS

Guttemberg Talvanes da Silva Feitosa¹, Fabiana Almeida Rodrigues da Gama¹, Laura Taise de Araújo Mendes¹, Isabella Cordeiro Fireman¹, Myllena Mary Santos Batista¹, Joelyne Batista França dos Santos¹, Erica Emerenciano Albuquerque², Edson de Figueiredo Guadêncio Barbosa², Kézia Dos Santos Carvalho², Leticia Gutierrez de Gutierrez².

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

E-mail: leticiagutierrezveterinaria@gmail.com

INTRODUÇÃO

A prevalência de neoplasias em cães e gatos vem crescendo nos atendimentos das clínicas veterinárias. A incidência dessas afecções nessas espécies tem várias razões para apresentarem esse crescimento, entre estas está a maior busca por qualidade de vida dos tutores com seus pets. Os fatores como a nutrição com dietas balanceadas, precisos métodos de diagnóstico e protocolos terapêuticos cada vez mais específicos e eficazes, contribuem para a maior longevidade dos cães (WITHROW e MACEWEN, 1996; MARIA et al., 1998; MORRISON, 1998). A neoplasia consiste em um crescimento celular descontrolado e anômalo, com a perda da diferenciação celular de sua origem tecidual. A consequência desse descontrole é um desequilíbrio na homeostase do indivíduo, acarretando uma série de complicações em diversos sistemas (VAIL; WITHROW, 1996). Assim, o objetivo deste trabalho é demonstrar o perfil dos casos oncológico em cães e gatos atendidos no período de 2016 a junho de 2018 na Clínica Escola de Medicina Veterinária do CESMAC.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um levantamento dos casos oncológicos atendidos na Clínica Escola de Medicina Veterinária do CESMAC no período de 2016 a junho de 2018 em que foram incluídos os pacientes das espécies canina e felina, com histórico de aumento de volume em diferentes sistemas e que foram submetidos a procedimento cirúrgico e análise histopatológica das amostras. Assim, sendo possível traçar o perfil avaliando a espécie, a faixa etária e o tipo de neoplasia acometida.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram atendidos 42 animais no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, no período de 2016 a junho de 2018, em que a queixa principal em todos os casos era de aumento de volume em diversos sistemas, de consistência firme, diferentes períodos de crescimento e apresentando diferentes tamanhos. Destes atendimentos, dois casos foram de felinos (4,7%) e 40 caninos (95,2%), referente ao sexo dos pacientes, nos casos dos cães, 27 animais eram fêmeas (64,2%) e 13 machos (30,9%), já nos atendimentos de felinos 100% eram fêmeas. Referente à faixa etária, 6 animais apresentaram idade entre 0-5 anos (14,2%), 19 animais (45,2%) entre 6-10 anos e 17 animais (40,5%) mais de 11 anos. Assim, a faixa etária de maior prevalência dos casos apresentados estão entre as idades de 6 a mais de 11 anos. Em um levantamento realizado por DI NARDI et al., (2002) foi observado que animais na faixa etária de 6 a 12 anos apresentaram maior predisposição ao desenvolvimento de tumores. E que numa população de 333 cães acometidos por neoplasia, 232 eram fêmeas, correspondendo a 69,66% da casuística, demonstrando que os maiores índices de atendimentos oncológicos são de fêmeas, assim como nos casos atendidos na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Cesmac. Todos os animais relatados passaram por procedimento cirúrgico e realizado análise histopatológica dos materiais e assim foram separadas em grupos: tumores cutâneos (mastocitomas, tumor venéreo transmissível, carcinoma de células escamosas, carcinoma basocelular, adenoma sebáceo, adenoma meibomiano, neoplasia maligna de origem epitelial, tricoblastoma, lipoma, histiocitoma) tumores mesenquimais (neoplasia de origem linfóide, neoplasia maligna de células redonda, osteossarcoma, mesotelioma, leiomioma, hemangioma, hemangiossarcoma) em de origem mamária (carcinoma em tumor misto, carcinoma mamário túbulo papilar) e outros (luteoma, carcinoma de tireóide, carcinoma de glândula perineal,). Através dessa análise foi possível identificar que os tumores cutâneos apresentaram-se na prevalência de 43,4%, mesenquimais de 34,7%, glândula mamária de 8,9% e outros (13%). Dentre estes, foram encontrados 10 casos de carcinomas (21,7%) (3 de células escamosas, 2 tumor misto, 2 basocelulares, 1 de tireóide, 1 de glândula perineal, 1 mamário de túbulo

papilar), 5 mastocitomas (10,8%) (2 mastocitomas de grau II e 3 casos não diferenciados quanto ao grau), 4 adenomas (8,7%) (3 sebáceos e 1 meibomiano), 4 tumor venéreo transmissível (8,7%), 3 lipomas (6,5%) , 3 neoplasias malignas de origem epitelial (6,5%), 2 neoplasias malignas de origem mesenquimal (4,3%), 2 neoplasias malignas de origem linfóide (4,3%), 2 neoplasias malignas de células redondas (4,3%), 2 hemangiomas (4,3%), 2 hemangiossarcomas (4,3%), 1 histiocitoma (2,1%), 1 leiomioma (2,1%), 1 mesotelioma (2,1%), 1 tricoblastoma (2,1%), 1 luteoma (2,1%) e 1 osteossarcoma (2,1%). Desses animais 23 (54,7%) apresentaram neoplasias malignas e 19 (42,2%) neoplasias benignas. Conforme citado por PRIEBE et al., (2011) em 193 casos de neoplasias, 91 eram tumores cutâneos (47%), 74 de mama (38%), 4 de ossos e cartilagens (2%) e 24 se classificava como outros (13%), demonstrando que em sua maioria as cutâneas são as mais envolvidas nos casos de neoplasias, assim como nos casos atendidos no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que o perfil dos animais atendidos pelo setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da Clínica Veterinária do CESMAC teve como maior prevalência os atendimentos em caninos, fêmeas e que a faixa etária foi de 6 à mais de 11 anos. Na classificação dos tipos de neoplasias as cutâneas apresentaram-se em maior número e que dentre estas os carcinomas e os mastocitomas foram as mais prevalentes, já nos tumores mesenquimais os de linfóide, hemangiomas e os hemangiossarcomas e nos de glândula mamária os carcinomas de tumores mistos foram os mais frequentes.

REFERÊNCIAS

MARIA, P.P.; SOBRAL, R.A.; DALECK, C.R. Casuística de cães portadores de neoplasias atendidos no Hospital Veterinário da Unesp / Jaboticabal durante o período de 01/01/95 a 01/05/97. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA**, 3. 1998, Belo Horizonte. Anais Santa Maria: Colégio Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, 1998. p. 61.

MARQUES JUNIOR, Antonio de Pinho et al. **Oncologia em pequenos animais**. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2013. v 70.

MORRISON, W.B. **Cancer in Dogs and Cats: Medical and Surgical Management**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. p. 591-598.

NARDI, A.B. de et al. **PREVALÊNCIA DE NEOPLASIAS E MODALIDADES DE TRATAMENTOS EM CÃES, ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**. Curitiba: Archives of Veterinary Science, 2002.

PRIEBE, A.P.S.; RIET-CORREA,G.;PAREDES,L.J.A. et al. **Ocorrência de neoplasias em cães e gatos da mesorregião metropolitana de Belém, PA entre 2005 a 2010**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.63 n.6, p.1583-1586, 2011.

SOUZA, Tatiana Mello de; FIGHERA, Rafael Almeida; IRIGOYEN, Luiz Francisco. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. Santa Maria: Ciência Rural, 2006.

WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Small Animal Clinical Oncology**. 2. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1996, p. 4-16.

PESO AO NASCER DE POTROS DE LINHAGEM DE CORRIDA E TRABALHO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO NORDESTE.

WEIGHT TO THE BORN OF ROW LINE COLLECTIONS AND WORK OF QUARTER HORSE BREED IN THE NORTHEAST BRAZIL

César Taynã Pereira dos Santos¹; Ana Katharina de Araújo Lima Soares¹; Gilvannya Gonçalves de Sobral¹; Muriel Magda Lustosa Pimentel¹; Raíssa Karollyne Salgueiro Cruz¹; Fernanda Pereira da Silva Barbosa¹.

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²

e-mail: nandabvet@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O Brasil possui em média 5,8 milhões de equinos sendo classificado como o maior rebanho da América Latina e o terceiro do mundo, perdendo apenas para a China e México, chegando a movimentar R\$ 7,3 bilhões (BRITO, 2017). A maior população brasileira de equinos localiza-se na região Sudeste, vindo em seguida às regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Norte. O Brasil possui o título de segundo maior plantel mundial da raça Quarto de Milha com mais de 560 mil animais (IBGE, 2013).

Marcada por sua versatilidade, a raça Quarto de Milha tem habilidade para diversas modalidades esportivas (vinte e duas, segundo a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Quarto de Milha – ABQM) como vaquejada, apartação, rédeas, conformação, corrida, etc (ABQM, 2002). Sendo assim, alguns diferentes objetivos fizeram com que as linhagens dos animais dessa raça fossem distribuídas de acordo com as habilidades, sendo elas trabalho e corrida (MARCHIORI, 2018).

O nascimento de um potro saudável é um momento único e especial, que reflete os cuidados tomados desde a vida intrauterina. É de fundamental importância que a fêmea durante os seus 345 dias de gestação receba todos os suportes nutricionais, pois irá influenciar diretamente no peso e na altura do potro ao nascer (HINTZ et al., 1979).

Objetiva-se com esse trabalho identificar a morfometria de potros da raça quarto de milha de linhagens de trabalho e corrida, especificamente a média de peso e altura de potros neonatos. Para que essas características possam servir como ferramentas de avaliação e monitoramento da higidez desses animais.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas de dados foram realizadas em Haras da raça Quarto de Milha localizado na região do agreste nordestino. Nessa propriedade são produzidos em média 50 potros por ano, sendo 25 potros linhagem de trabalho e 25 potros linhagem de corrida.

Foram submetidos à análise morfométrica 40 potros, sendo de 20 linhagem de corrida e 20 linhagem de trabalho, estes possuíam entre 0 a 5 dias. A análise do peso foi realizada utilizando fita de pesagem, no qual avaliou-se o diâmetro torácico e, dessa forma, se determinou a estimativa de peso. Para definir a altura utilizou-se o hipômetro, avaliando-se a altura de cernelha na medida aferida no ponto mais alto da região interescapular, localizada no espaço definido pelo processo espinhoso de T5 e T6, até o solo. A partir da obtenção dos dados foi realizada a média aritmética e o desvio padrão utilizando-se ferramentas de análise do pacote office.

RESULTADOS

Os resultados encontram-se disponíveis nas tabelas encontradas na terceira página.

DISCUSSÃO

De acordo com o NRC (2007) potros da raça quarto de milha de linhagem de trabalho apresentam aos 24 meses, quando atinge 95% de sua altura, 400 Kg de peso vivo e 1, 47 cm de altura de cernelha. A mesma fonte define potros de linhagem de corrida aos 24 meses com 500 Kg e 1, 52 cm de altura de cernelha. Ou seja, ao atingir 95% de seu crescimento potros de corrida possuem maior peso e maior altura que potros de trabalho. Porém, de acordo com a análise realizada em neonatos foi observado que potros de 0 a 5 dias de ambas as linhagens apresentam média e peso e altura muito próximas. Sugerindo que o ganho de peso e altura dessas diferentes linhagens ocorre no decorrer de seu desenvolvimento, principalmente até o seu primeiro ano. Quando atinge 60% de sua altura quando adulto.

Faltam informações na literatura sobre as características morfométricas nas diferentes linhagens dentro da raça quarto de milha. Estas são de extrema importância quando se avalia potros neonatos. Já que o peso e a altura ao nascer de animais dessa raça nas características ambientais do Nordeste, pode servir como ferramenta para diagnóstico de diversas afecções.

CONCLUSÃO

Mais estudos devem ser realizados no âmbito dessas características morfométricas de neonatos de linhagens de trabalho e corrida da raça quarto de milha. Contribuindo, dessa forma, no monitoramento desses animais e como ferramenta de auxílio de diagnóstico de afecções.

REFERÊNCIAS

ABQM. 2002. Anuário Quarto de Milha. Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos Quarto de Milha, 25p.

BRITO, Ana Paula. Equídeos no Brasil. Disponível em: <
<https://www.anapaulabrito.com.br/2017/02/equideos-no-brasil>>. Acesso em: 24 ago 2018.

CINTRA, A.G.C. O Cavalo: Características, Manejo e Alimentação. São Paulo: Roca, 2011. 384p.

HINTZ, H.F., HINTZ. R.L., VLECK. L. D. Growth rate of thoroughbreds, effect of age of dam, year and month of birth, and sex of foal. **Journal of Animal Science**, v.48, n.3, p.480-7, 1979b

IBGE. O mercado da equinocultura no Nordeste. Disponível em: <
https://www.agrolink.com.br/noticias/o-mercado-da-equinocultura-no-nordeste_343463.html>. Acesso em: 24 ago 2018.

MARCHIORI, Cíntia Maria M318c Caracterização genômica de equinos das linhagens de trabalho e de corrida da raça Quarto de Milha. Jaboticabal, 2018. 57 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrients requirements of domestic horses. 6.ed. Washington, D.C.: National Academy of Science, 2007. 341p.

Tabela 1- Média e Desvio padrão de peso e altura de potros de linhagem de trabalho.

VIII Simpósio de Medicina Veterinária do CESMAC

03 a 06 de setembro 2018

Trabalho	PESO (KG)	Altura (cm)
Média	56,8	84,7
Desvio padrão	0,4	0,6

Tabela 2- Média e Desvio padrão de peso e altura de potros de linhagem de corrida.

Corrida	PESO (KG)	Altura (cm)
Média	56,2	83,2
Desvio padrão	0,4	0,2

03 a 06 de setembro 2018

PESQUISA DE COLIFORMES A 45°C NO SURURU COMERCIALIZADO EM MACEIÓ/AL **SEARCH OF COLIFORMS AT 45 ° C NO SURURU COMMERCIALIZED IN MACEIÓ / AL**

Larissa de Souza Cavalcante¹; Cristina Terto Lima¹; Ericka Wanessa Costa¹; Jayane Laurentino da Silva²; Cláudia Alessandra Alves de Oliveira³; Alice Cristina Oliveira Azevedo³

¹Acadêmica do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ²Médica Veterinária – Maceió/AL; ³Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: alice.azevedo@cesmac.edu.br

INTRODUÇÃO

O sururu, por ser um organismo filtrador, pode bioacumular poluentes atropogênicos lançados nas áreas de ocorrência deste animal. Além disso, o manuseio inadequado após a captura, nas etapas de beneficiamento (fervura e despincamento) e comercialização, pode acarretar contaminação do produto por microrganismos patogênicos (DELGADO, et al,2002). Em contraposição, ele tornou-se um alimento muito consumido em todo o Nordeste Brasileiro e, devido à escassez de informações sobre a sua qualidade, há um grande risco em seu consumo, pois alguns patógenos, os quais o sururu pode transportar, vêm sendo considerados como uma causa comum de casos de gastroenterite em humanos. Desta forma, o objetivo desta pesquisa é avaliar a presença de coliformes a 45°C no sururu comercializado em quatro pontos distintos de Maceió/ Alagoas.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi do tipo experimental observacional, foram coletadas quatro amostras de sururu comercializadas em vários pontos de venda do município de Maceió/ Alagoas, sendo eles Mercado da Produção, balança de pescado, feirinha do tabuleiro e comerciante ambulante na praia de Cruz das Almas. As amostras, após coletadas, foram mantidas sob refrigeração e nomeadas amostra A, B, C e D. Todas as análises seguiram o manual de métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas, de acordo com a Instrução Normativa Nº 62, de 26 de agosto de 2003 (BRASIL,2003), tendo como referências os valores estabelecidos na Resolução Nº 12, de 02 de janeiro de 2001 (BRASIL,2001).

RESULTADOS

Das quatro amostras de sururu analisadas, a ocorrência de coliformes a 45°C foi observada em 100% das amostras. O valor máximo permitido para a presença desse tipo de microrganismo em sururu é de $5 \times 10^5 = 50 \text{ NMP/g}$ (BRASIL, 2001) e os resultados obtidos para as amostras A, B, C e D, respectivamente, foram 93 NMP/g, 1100 NMP/g, maior que 1100 NMP/g e maior que 1100 NMP/g.

DISCUSSÃO

A amostra A foi a que apresentou menor contaminação, porém não significa dizer que estava apropriada para o consumo considerando o Número Mais Provável (NMP) encontrado. As amostras B, C e D também obtiveram resultados superiores ao estabelecido, desta forma, estas análises podem sugerir condições inadequadas de armazenamento, de acondicionamento nas embalagens e de manejo, além, evidentemente, do grau de degradação ambiental no local de pesca do sururu. Estudos realizados por Normande et al.

(1998) em Maceió/AL demonstraram que 27% do sururu in natura e 100% do beneficiado capturado se apresentavam fora dos padrões recomendados pela legislação para coliformes a 45° C. Como também, Silva et al. (2002) em Maceió/AL, analisando as condições higiênico-sanitárias de pescados e moluscos (exemplo o sururu), encontraram 100% de contaminação por coliformes a 45°C.

CONCLUSÃO

Os resultados presentes neste trabalho demonstraram que o sururu comercializado em Maceió/ Alagoas, não está dentro do padrão estabelecido pela resolução N° 12/2001, pois todas as amostras estavam impróprias para o consumo, ou seja, valores acima do permitido, com grande quantidade de coliformes a 45°C.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução nº12, de 02 de Janeiro de 2001. Regulamento Técnico Sobre os Padrões Microbiológicos Para Alimentos. ANVISA, 2001.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Instrução Normativa nº62, de 26 de Agosto de 2003. Oficializar os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2003.

DELGADO D.S, M.C.; NORMANDE, A.C.L. FERREIRA, M.V.; RAMALHO, L.S. **Avaliação da Qualidade Microbiológica de Pescado Comercializado em Maceió, AL**. Higiene Alimentar, v.16 n. 96, p. 61-64, Maio 2002.

NORMANDE A.C.L, ALENCAR A.D, BEZERRA A.R. **Caracterização higiênico-sanitária de sururu (*Mytella charruana*) in natura e beneficiado, proveniente da lagoa Mundaú, Maceió-AL**. Bol.Est.Ciênc.Mar 1998; 10:155-162.

SILVA, M.C.D, NORMANDE A.N.L, FERREIRA M.V, RAMALHO L.S. **Avaliação da qualidade microbiológica de pescado comercializado em Maceió – AL**. Higiene Alimentar 2002.

RECUPERAÇÃO DE FOLÍCULOS OVARIANOS EM MODELO EXPERIMENTAL

FELINO: revisão de literatura

RECOVERY OF OVARIAN FOLLICLES IN FELINE EXPERIMENTAL MODEL:

literature review

Diogo Brêda Frota de Almeida¹; Erick Daniel Vasquez Noriega², Lucas Carvalho Pereira², Jorgge Nichollas Costa Amorim², Letícia Ramos Campos Borges¹, Camila Calado de Vasconcelos¹, Valesca Barreto Luz¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ² Nordeste *in vitro* – Maceió/AL

e-mail: valesca_barreto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As biotécnicas da reprodução exercem um grande papel na manutenção de espécies silvestres em risco de extinção, pois possibilitam a recuperação, maturação e o uso futuro de gametas nos diferentes gêneros (FERRAZ et al 2016). O gato doméstico (*Felis catus*) é um excelente modelo experimental no emprego de biotécnicas reprodutivas em substituição aos felídeos selvagens, por ter uma maior disponibilidade de material biológico e não se encontrar em via de extinção (BRISTOL-GOULD; WOODRUFF, 2006). Uma técnica que serve para viabilizar as demais biotécnicas reprodutivas é o fatiamento ovariano também conhecido como *Slicing* que permite a recuperação de folículos destinados a protocolos de MOIFOPA (manipulação de oócitos inclusos em folículos ovarianos pré-antrais), produção *in vitro* de embriões e até clonagem (FIGUEIREDO, 2007). A presente revisão de literatura apresenta a aplicabilidade da técnica de obtenção de folículos ovarianos por fatiamento em gatos domésticos.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica na 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 2006 e 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

Entre as diversas técnicas empregadas para a preservação e manutenção de espécies selvagens, as biotécnicas utilizadas na reprodução são caracterizadas como alternativas promissoras na conservação do germoplasma de espécies ameaçadas, além de fornecer dados cada vez mais detalhados sobre a fisiologia reprodutiva das espécies em questão (CARREIRO et al., 2017). Dessa forma, programas de reprodução em parques e criadouros conservacionistas cumprem um papel importante na preservação de animais ameaçados de extinção, a fim de conservar suas linhagens e interferir na diminuição da biodiversidade. No caso da família Felidae, composta por 36 espécies em extinção, somente o gato doméstico (*Felis catus*) se encontra fora de risco (MISSIO, 2014). Segundo Bristol-Gould e Woodruff (2006), o gato doméstico serve como modelo ideal de pesquisa para estudar o desenvolvimento folicular nos felídeos selvagens, já que à disponibilidade de todas as fases foliculares encontradas no restante de sua família, em especial, a dos folículos primordiais. O êxito dessas biotecnologias depende, sobretudo, da qualificação oocitária que está estreitamente ligada à assiduidade das células do cumulus e às particularidades dos métodos de recuperação dos complexos cumulus oophorus (CCOs). O fatiamento ovariano é um dos métodos de colheita frequentemente utilizado para obtenção de CCOs ainda não maturados (FERRAZ et al., 2016). Essa técnica permite o acesso a folículos encontrados profundamente dentro do córtex do ovário, resultando na maior recuperação de CCOs do que no método de aspiração folicular, na qual, ainda há maior probabilidade de prejuízos. Entretanto, o *slicing* tem como desvantagem a demora na aplicação da técnica, além de gerar muitos debris,

dificultando a posterior identificação, havendo necessidade de maior treinamento do profissional que a executa (CROCOMO, 2012). Seu protocolo consiste na aplicação de medicação pré-anestésica e anestésica, específicas para raça e espécie. Posterior tricotomia do abdômen e procedimentos de assepsia para dar início a ovariectomia ou ovariossalpingohisterectomia (OSH). Os ovários são cuidadosamente dissecados e pesados individualmente em balança de precisão. Após o procedimento as gônadas são transportadas em solução salina tamponada com fosfato (PBS) à temperatura de 37°C. Em seguida os ovários são fatiados individualmente com lâmina bisturi em placa de petri, após o fatiamento procede-se a busca e seleção dos CCOs em estereomicroscópio, e posteriormente é feita a identificação, quantificação por ovário e são colocados em um meio de manutenção, onde, são classificados quanto a sua morfologia segundo a quantidade de camadas de células do cumulus e ao citoplasma em quatro diferentes graus (FERRAZ et al 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de slicing tem demonstrado ser promissora na recuperação de uma grande quantidade de folículos ovarianos em gatas, permitindo a criopreservação destes folículos com seus oócitos inclusos para uso futuro em biotecnologias reprodutivas, sugerindo uma possibilidade de produção de embriões em larga escala, dessa maneira podendo combater, ou ao menos retardar a extinção de espécies silvestres.

REFERÊNCIAS

FERRAZ, M. S; et al. **Técnica de fatiamento do ovário para obtenção de oócitos em cutias (*Dasyprocta prymnolopha*)**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.36, p.204-208, 2016.

BRISTOL-GOULD S; WOODRUFF, T. K. **Folliculogenesis in the domestic cat (*Felis catus*)**. Theriogenology, v.66, p.5- 13, 2006.

MISSIO, D. et al. Conservação de folículos pré-antrais de felinos domésticos (*Felis catus*) refrigerados por 24 h em TCM 199 e PBS. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.38, n.3, p.176-181, jul./set. 2014.

CARREIRO, N. A. et al. Obtenção de oócitos post mortem em *Leopardus tigrinus* Schreber, 1775 – Relato de Caso. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.3, n.41, p.688-690, jul./set. 2017.

CROCOMO, L. F. et al. Peculiaridades da coleta de oócitos para produção in vitro de embriões ovinos. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.36, n.1, p.25-31, jan./mar. 2012.

FIGUEIREDO, J. R. et al. Importância da biotécnica de MOIFOPA para o estudo da foliculogênese e produção in vitro de embriões em larga escala. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.31, n.2, p.143-152, abr./jun. 2007.

03 a 06 de setembro 2018

RECURSOS FISIOTERÁPICOS E INCLUSÃO DE ANIMAIS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: revisão de literatura
PHYSIOTHERAPY RESOURCES AND INCLUSION OF PHYSICAL DEFICIENCY ANIMALS: literature review

Nathália Marília Jatobá de Araújo¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹

¹ Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail:rodrigoatmatos@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os animais que sofrem lesões ou que nascem com algum tipo de deficiência física, por muito tempo foram considerados como incuráveis, sendo muitas vezes menosprezados pelos seus donos. Esta realidade vem se alterando devido aos avanços na medicina veterinária. Atualmente, existem diversos métodos na área da fisioterapia, que utilizam de tecnologias, como o uso de aparelhos ortopédicos como órteses e próteses, até mesmo a acupuntura, para uma futura reabilitação do animal e recuperação da sua forma ou função locomotora normal, após uma enfermidade ou lesão, prevenindo a incapacidade (PEDRO, 2001).

METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizando bases de dados online, Portal de Revistas Científicas, Google Acadêmico. Foram utilizados artigos acadêmicos a fim de elaborar a pesquisa bibliográfica. Foram utilizados os seguintes descritores: fisioterapia veterinária, reabilitação, saúde.

REVISÃO DA LITERATURA

Problemas como a incoordenação (ataxia), paresias e paralisias são frequentes no atendimento clínico veterinário em ambulatórios de pequenos animais. Os sinais clínicos abrangem desde dores na coluna vertebral até a ausência de dor profunda. Várias afecções podem estar associadas a esses sintomas, tais como: discopatias, mielopatias, fusão de vértebras, displasia coxofemoral e enfermidades causadas por bactérias, vírus e protozoários (LITTLE, 1996; OLBY et al., 2003; YANG et al., 2003, DINIZ-GAMA, 2007). Diante deste problema, tem sido trabalhado em pesquisas e ações aplicadas desenvolvendo métodos para se utilizar no tratamento destas afecções, exemplo disto são os aparelhos ortopédicos que surgiram para manter animais deficientes em posição quadrupedal, evitando escaras, que a princípio não eram muitos interessantes, eram importados, pesados, características desfavoráveis e caros, além de desfavoráveis aos próprios animais por diminuir sua versatilidade, a partir deste modelo foi desenvolvidos outros mais leves, compactos, financeiramente acessíveis e mais ajustáveis e que possibilitariam o animal paralisado se locomover e se exercitar. (DINIZ-GAMA, 2007). Para animais com paralisia, paresia ou ataxia, o uso da acupuntura seria ideal, sendo a tradicional ou a eletroacupuntura indicada para o tratamento de paralisias de membros pélvicos, alterações lombosacras e outros problemas na medula espinhal. De acordo com Sumano et al. (2000), cães que foram tratados com medicina convencional e intervenções cirúrgicas apresentaram 20% de sucesso na recuperação enquanto que os animais tratados principalmente com eletroacupuntura apresentaram 85% de recuperação (WANG et al., 1999; SUMANO et al., 2000; YANG et al., 2003, et al., 2004, DINIZ-GAMA, 2007). Outro método eficiente seria a hidroterapia animal que se trata de exercícios são feitos na água, em piscinas de profundidade média a alta, com acompanhamento de um veterinário. A hidroterapia pode ser utilizada em diversas patologias, como artroses, patologias da coluna, tratamentos pós-cirúrgicos em ortopedia, displasia coxofemoral, entre outras. Na maior parte desses problemas, faz-se uma associação com outras

terapias, inclusive a medicamentosa, mas a fisioterapia é considerada a melhor opção no tratamento destas afecções (MIKAIL; PEDRO, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Animais que sofrem ou que nascem com algum tipo de patologia, são menosprezados e indiretamente condenados a morte, já que não podem cuidar de si mesmos e cedo ou tarde poderiam ir a óbito, seja pela própria doença, por fome ou pela ação de algum predador. Por isso, faz-se necessário a conscientização dos tutores resp da medicina veterinária e tutores responsáveis eles podem ter uma segunda chance de ter uma vida digna.

REFERÊNCIAS

DINIZ-GAMA, E. Relatório de perfil clínico dos animais e funcionalidade do uso do aparelho de fisioterapia veterinária: (MODELOS VETCAR) na reabilitação de cães e gatos acometidos por dificuldades de locomoção. 2007. **Dissertação (Mestrado)**-Programa de Pós-Graduação, Universidade Estadual Paulista,.

LITTLE, P. B. Central nervous system rendez-vous- canine progressive posterior paresis. **Can. Vet. J.** v.37, p. 55-56,1996.

MIKAIL S.; PEDRO, R. C. **Fisioterapia Veterinária**. Barueri, São Paulo: Manole, 2006.

PEDRO, C. R. Fisioterapia em cães. Avaliação clínica de cães submetidos a tratamento fisioterapêutico com crioterapia, ultra-som e cinesioterapia, após cirurgia articular. 2001. **Dissertação (Mestrado)** - FMVZ, USP, São Paulo.

OLBY, N.; Long-term functional outcome of dogs with severe injuries of the thoracolumbar spinal cord: 87: cases (1996-2001). **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v. 222, p. 762-769, 2003

YANG, J.W; JEONG, S. M.;SEO, K.M. & NAM, T.C. Effects of corticosteroid and electroacupuncture on experimental spinal cord injury in dogs. **J. Vet. Sci** pp. v. 3, 97-101, 2003.

SUMANO, H.; BERMUDEZ, E. & OBREGON, K. **Deutsche tierärztliche Wochenschrift.** v.107, p. 231-235, 2000.

WANG, S.; LAI, X. & LAO, J.: The third lumbar transverse process syndrome treated by electroacupuncture at huatojiaji points. **J. Tradit. Chin. Med.** v.19, p.190-194, 1999.

STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE À METICILINA (SARM) EM BOVINOS: revisão de literatura

METHICILLIN-RESISTANT *S. AUREUS* (MRSA) IN BOVINES: literature review

Emerson Thiago Godoy Souza Costa¹; Lucas Freire Ramos¹; Mateus Lima de Oliveira Barreiros¹; Thiago Araújo Barros¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹; Rodrigo Antônio Torres Matos¹

¹Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: rodrigoatmatos@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os microrganismos do gênero *Staphylococcus* são encontrados na pele, cavidade oral, glândula mamária, trato gênito-urinário e vias respiratórias superiores dos animais domésticos (KLOOS & BANNERMAN, 1999). *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (SARM) é um importante patógeno humano e um agente emergente em medicina veterinária. Este microrganismo está presente em diversas espécies animais, além de existirem evidências de que os animais podem servir como fonte de infecção para humanos e alimentos de origem animal (WEESE, 2010; KLUYTMANS, 2010). Objetivou-se com o presente trabalho realizar uma revisão de literatura sobre *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina em bovinos.

METODOLOGIA

O estudo desenvolvido foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizando bases de dados online como o SciELO (Scientific Electronic Library Online); o Google acadêmico, como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Nesta revisão foram utilizadas as seguintes palavras chaves: *Staphylococcus aureus*, resistência, meticilina, bovinos.

REVISÃO DE LITERATURA

Em animais de produção, SARM tem um papel importante em relação às infecções em propriedades rurais, devido à possibilidade de disseminação do microrganismo para o rebanho e da possibilidade de ocorrência de infecções por este patógeno (CUNY et al., 2010). Um fator importante em relação aos animais com infecções clínicas é a ocorrência de cepas carreadoras de múltipla resistência de difícil tratamento. A resistência apresentada pelos *Staphylococcus* aos betalactâmicos é ocasionada por dois mecanismos distintos. O primeiro mecanismo se deve à produção da enzima betalactamase e o segundo está associado a modificação do sítio de ação do betalactâmico, esse mecanismo de resistência é mediado por elementos genéticos móveis denominados *Staphylococcus* Cassete Cromossomo (SCCmec). A enzima betalactamase é codificada por um gene chamado de *blaZ*, este gene produz uma penicilinase, sendo um dos principais mecanismos de resistência aos betalactâmicos (LIVERMORE, 2000). *Staphylococcus aureus* é uma causa significativa de mastite em vacas e pequenos ruminantes. VANDERHAEGHEN et al. (2010), na Bélgica, avaliando 118 *S. aureus* isolados de mastite bovina, verificaram 11 (9,3%) cepas carregando o gene *mecA*. Na Finlândia, GINDONIS et al. (2013), avaliando 135 *S. aureus* isolados de mastite bovina clínica e subclínica, verificaram dois (1,5%) SARM. Além dos bovinos, SARM acomete outras espécies animais, sendo considerado um importante patógeno em medicina veterinária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em bovinos, SARM tem sido diagnosticado, principalmente em amostras de leite provenientes de casos de mastite, podendo, conseqüentemente, ser veiculado pelos produtos lácteos. Pesquisas no Brasil devem ser incentivadas e intensificadas com o objetivo de compreender melhor o status de SARM em animais, além de implementar a vigilância da resistência em cepas de *Staphylococcus* em medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

CUNY, C. et al. Emergence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in different animal species. **International Journal of Medical Microbiology**, v. 300, p. 109–117, 2010.

GINDONIS, V. et al. Occurrence and characterization of methicillin-resistant staphylococci from bovine mastitis milk samples in Finland. **Acta Veterinaria Scandinavica**, 55(1): 61, 2013.

KLUYTMANS J. A. J. W. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in food products: cause for concern or case for complacency? **Clinical Microbiology and Infection**, v.16, n.1, p. 11-15, 2010.

KLOOS, W.E., BANNERMAN, T.L. In: MURRAY, P.R.; BARON, E.J.; PFALLER, M.A.; TENOVER, F.C.; YOLKEN, R.H. **Staphylococcus and Micrococcus. Manual of Clinical Microbiology**, Washington: American Society for Microbiology, 1999, 7ed.

LIVERMORE, D. M. Antibiotic resistance in *staphylococci*. **International Journal of Antimicrobial Agents**, 16 (S1), p. 3-10, 2000.

VANDERHAEGHEN W. et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) ST398 associated with clinical and subclinical mastitis in Belgian cows. **Veterinary Microbiology**. v. 144, p. 166–171, 2010.

WEESE, J.S. et al. Suspected transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* between domestic pets and humans in veterinary clinics and in the household. **Veterinary Microbiology**, v.115, p. 148–155, 2006.

**TERAPIA COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DA ALOPECIA
PSCOGÊNICA FELINA: relato de caso
BEHAVIORAL THERAPY IN THE TREATMENT OF FELINE PSYCOGÊNIC
ALOPECIA: case report**

Renata Leite dos Santos ¹; Maria Edna da Silva ¹; Rivson Falcão Pinto Oliveira ¹; Edson de Figueiredo Gaudêncio Barbosa²; Kezia dos Santos Carvalho²

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

e-mail: keziasc@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A alopecia ou dermatite psicogênica felina caracteriza-se por uma dermatite crônica que acomete felinos das raças de comportamento mais emotivo. Alopecia parcial resulta da quebra de pelos por lambedura gentil, mas persistente. As áreas de alopecia lineares ou simétricas são encontradas ao longo da linha média dorsocaudal, nas áreas perineais, genitais, caudomediais das coxas ou abdominais (MACGAVIN 2013). A lambedura persistente dos pelos nos felinos, está associado a um caráter de origem neurológica. Este comportamento crônico e compulsivo resulta em áreas de alopecia e acredita-se que a causa principal sejam fatores psicológicos e relate-se como exemplos de condições que predispõe a esta patologia o deslocamento, introdução de novo animal ou bebê na casa, novos móveis ou mudança de posição do mobiliário antigo, mudança do lugar do comedouro e das bandejas sanitárias, viagem, hospitalização, competição e invasão ou perda de território (SCOTT et al., 2001). O objetivo deste estudo é relatar um caso de Terapia ocupacional como alternativa para o tratamento da alopecia psicogênica felina.

RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica particular de Maceió um felino, macho, com cinco anos de idade, castrado, com relato de perda local de pelos em região abdominal e região internas da coxa. Na anamnese foi possível constatar que animal tinha livre acesso à rua, e que em um período curto de tempo sofreu dois acidentes que geraram traumas físicos (fratura de metatarso direita e ruptura de bexiga), para fins de tratamento e evitar a ocorrência de novos acidentes a tutora decidiu por impedir o acesso do animal a rua, passando o felino a ficar preso em um cômodo da residência limitando seu espaço e acesso externo. Ao exame físico, verificou-se completa normalidade dos parâmetros clínicos. A inspeção dermatológica relevou áreas da pele com ausência de pelos ou com presença de pelos e pele em algumas regiões com leves a moderadas áreas de ulceração, entretanto, não se observou qualquer sinal de processo inflamatório e/ ou séptico da pele. Ao se tentar avulsionar os pêlos das regiões afetadas e daquelas não-afetadas, os mesmos apresentavam aderência semelhante, não se despreendendo com facilidade. Frente ao diagnóstico clínico foi indicado dois métodos terapêuticos, farmacológica ou terapia ocupacional, sendo escolhido pela tutora a terapia ocupacional. O animal foi exposto a terapia ocupacional com atrativos referentes à espécie para ocupá-lo e distraí-lo no intuito de retirá-lo da condição compulsiva. Foram ofertados erva de gato, brinquedos, diversos tipos de arranhadores e aplicação de prateleiras para mantê-lo confortável. Foi também oferecido mais recipientes com água sendo trocados regularmente a cada 6 horas. Após um mês da terapia ocupacional, foi observado crescimento dos pelos abdominais e diminuição progressiva da úlcera abdominal (Figura 1).

DISCUSSÃO

O diagnóstico de alopecia psicogênica felina foi baseado no histórico clínico de condições severas de estresse associado ao achados clínicos. Essa dermatopatia pode ser classificada como uma neurodermatite causando alopecia, sendo a lesão mais comum, em decorrência de lambeduras constantes, com isso lesionando a pele e causando úlceras e até a formação de crostas. Nos animais submetidos a estresse, supõe-se que ocorra um aumento dos níveis

dos hormônios indutor dos melanócitos e adrenocorticotrópicos, levando a uma maior produção de endorfinas, as quais podem gerar o comportamento anormal de lambedura, devido ao seu efeito narcótico. (SOUSA et al. 2004).

Neste caso a fonte do estresse do animal foi a mudança de hábitos, acostumado a vida livre há quase 3 anos, após 2 traumas, uma fratura (nos ossos metatarsianos da pata direita posterior) e passado um mês, houve mais um trauma sem origem definida que ocasionou no rompimento da bexiga. O tratamento para a alopecia psicogênica felina inclui terapia medicamentosa, com o uso de sedativos, tranqüilizantes, antidepressivos, corticosteróides tópicos, entre outros e a não medicamentosa, como a radioterapia, acupuntura, criocirurgia, remoção cirúrgica, métodos de contenção e a terapia comportamental (SCOTT 2001), sendo esta última utilizada, no animal deste relato. As terapias não medicamentosas vem sendo uma alternativa eficiente no tratamento das doenças psicogênicas, no entanto, não são frequentemente utilizadas. Em relação ao diagnóstico diferencial para esta dermatologia alopecica, deve-se considerar a Alopecia Resultante da Hipersensibilidade, doença rara em felinos, associada a distúrbios endócrinos. Os sinais clínicos de alopecia decorrentes de reações de hipersensibilidade são frequentemente idênticos aos da alopecia psicogênica felina. Tipicamente, o prurido resulta de reações de hipersensibilidade a uma variedade de causas (alergia alimentar, parasitismo, atopia). A inflamação ajuda a distinguir alopecia associada à hipersensibilidade daquela decorrente da alopecia psicogênica felina. (MCGAVIN 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado que o tratamento não farmacológico foi eficiente, pois progressivamente reduziu a causa principal, que foi a condição de estresse pelo animal ter sido submetido a uma mudança brusca de hábito, e tendo em vista que cada vez mais pessoas tem buscado meios não medicamentosos (sem uso de drogas), para tratamentos alternativos a saúde. A maneira mais sólida de profilaxia desta patologia é em felinos, evitar mudanças bruscas de hábitos os adaptando com sua nova realidade de forma gradual sempre que possível.

REFRERÊNCIAS

SOUSA, M.; FERREIRA, L.; GERARDI, D.; COSTA, M.; Uso da fluoxetina no tratamento da tricotilomania felina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.3, p 917-920, 2004.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Muller & Kirk - **Dermatologia dos pequenos animais**. 6. ed. Philadelphia : Saunders Company, 2001. 1528 p.

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **Bases da patologia em veterinária** . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1344 p.



Figura 1: Região abdominal de felino apresentando regressão de área alopecia com ulceração.

Fonte: Acervo pessoal.

03 a 06 de setembro 2018

TRICOEPITELIOMA EM CÃO: relato de caso **TRICHOEPITHELIOMA IN DOGS: case report**

Catarina Bibiano de Vasconcelos¹; Liz de Albuquerque Cerqueira¹; Pedro Henrique Macedo de Araújo¹; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior¹; Geovanna Delmoni de Brito¹; Priscilla Nogueira de Melo Santos²; Bruno Rafael de Oliveira Neto³; Giovana Patrícia de Oliveira e Souza Anderline⁴; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa⁴; Kezia dos Santos Carvalho⁴.

¹ Discente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL; ² Pedigree Veterinária-Maceió/AL; ³ SAV-Serviço de Anestesia Veterinária; ⁴ Docente do Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL.

e-mail: keziasc@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Tricoepitelioma é uma neoplasia benigna que se apresenta com grande frequência em cães, com uma maior incidência em animais com mais de 5 anos de idade, com origem nos queratinócitos que se diferenciam nos três segmentos do folículo piloso (TELMA e PETER, 2008). Os tricoepiteliomas são massas cutâneas de formato redondo e ovóide, que medem usualmente menos de 2 cm de diâmetro. Massas maiores com até 15 cm são vistas com menos frequência. Elas variam desde superfícies até nódulos com aspecto de cúpula, localizados nas porções mais profundas do tecido subcutâneo. Os tricoepiteliomas podem ser múltiplos tanto na forma sincrônica como na metacrônica. Observam-se alopecia parcial ou completa, ulcerações, principalmente nas lesões maiores. Em cães, esses tumores têm predileção anatômica pela porção caudal do tronco e as pernas. Contudo, ele pode afetar outras partes do corpo. É importante diferenciar essa neoplasia de carcinoma de células basais ceratinizantes e de tricoepitelioma maligno (MCGAVIN, 2013).

RELATO DE CASO

Uma fêmea canina, com 10 anos de idade da raça Shih-tzuh, foi atendida em uma clínica veterinária particular com histórico de nódulo cutâneo iniciado há cerca de dois anos e meio. O tutor relatou que foi observada evolução lenta nesse período. Ao exame clínico apresentou parâmetros fisiológicos dentro da normalidade, presença de nódulo localizado em região interescapular, medindo cerca de 3,5 cm, consistência firme e ulcerado. Foram solicitados exames pré-operatórios dos quais exibiram leucocitose, neutrofilia e monocitose. Os demais resultados bioquímicos encontravam-se dentro do referencial. O nódulo foi removido cirurgicamente e o material foi conservado em formol a 10% e enviado para o laboratório de patologia do Centro Universitário Cesmac para a realização de exame histopatológico. O material foi submetido a processamento de rotina e observado em microscopia óptica. Observou-se massa neoplásica com invasão dérmica desencapsulada, compreendendo uma mistura aleatória de ilhas epiteliais e estruturas císticas de vários tamanhos circundados por moderado estroma fibroso. O epitélio neoplásico, em algumas áreas, apresenta contiguidade com a epiderme sobrejacente. As ilhas epiteliais são compostas predominantemente por células epiteliais basolóides, caracterizadas por citoplasma moderado, pálido e uniforme, com núcleo, ora arredondado, ora ovóide de coloração clara e nucléolo evidente. As estruturas císticas se caracterizam por serem revestidas por epitélio escamoso e preenchidas por células queratinizadas laminadas com aspecto “fantasma”. Com base na descrição histopatológica, achados macroscópicos e clínicos, o diagnóstico morfológico é compatível com Tricoepitelioma.

DISCUSSÃO

Os tricoepiteliomas podem desenvolver-se em qualquer parte do corpo, no entanto, são mais comuns na região dorsal do tronco e nos membros. Um estudo retrospectivo realizado com a análise de 761 tumores cutâneos em cães neoplásicos e não-neoplásicos, identificou que

12/761, cerca de 1.6% eram Tricoepiteliomas (ALMEIDA et al., 2006). Outros autores afirmam que a incidência desta neoplasia quando benigna é estimada em 1% a 3% dos tumores de pele em caninos, comprovando sua real importância na clínica médica de pequenos animais. Entre as raças mais predispostas encontram-se o Basset Hound, Golden Retriever, Pastor Alemão, Caniche e Cocker Spaniel (TELMA e PETER, 2008). Mesmo com a predisposição racial todo e qualquer animal é susceptível a patologia, uma vez que a etiologia da neoplasia é uma mutação no DNA das células do hospedeiro (WERNER, 2010). Diferente da origem e da diferenciação dos três segmentos do folículo piloso no tricoepitelioma benigno, a forma maligna, também denominada de carcinoma matricial, demonstra diferenciação matricial e na bainha da raiz interna do pelo, sendo de crescimento rápido e podendo ocorrer metástase para linfonodos regionais (ALCIGIR e VURAL, 2014). O prognóstico do tricoepitelioma em cães geralmente é favorável (TELMA e PETER, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste caso observou-se a importância do diagnóstico do Tricoepitelioma e sua diferenciação dentre as patologias neoplásicas dermatológicas que acometem os cães.

REFERÊNCIAS

SOUZA, T.M.; FIGHEIRA, R.F.; IRIGOYEN, L.F.F.; SEVERO, C.L.B. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, v. 36, n. 2, 2006.

MAZZOCCHIN, Roberta. **Neoplasias cutâneas em cães**. 2013. Monografia apresentada à faculdade de veterinária como requisito parcial para a obtenção da Graduação em Medicina Veterinária. Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

THELMA, L. G.; PETER, J.I. **Skin diseases of the dog and cat**. 1th ed. Blackwell Science Ltd: Santiago, California, 2008. p. 932.

ALCIGIR, M. E.; VURAL, S. A. A case of malignant trichoepithelioma (matrical carcinoma) in a cat: pathomorphological and immunohistochemical findings. **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**, 2014. 1th ed. Bulgarian Journal of Veterinary Medicine: Bulgaria.

WERNER, R. P. Patologia Geral: **Veterinária Aplicada**. 1. Ed. São Paulo: ROCCA, 2010. 371p.

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1344p.

03 a 06 de setembro 2018

TUMORES MÚLTIPLOS EM CÃO: relato de caso **MULTIPLE TUMORS IN DOGS: case report**

Liz de Albuquerque Cerqueira¹; Catarina Bibiano de Vasconcelos¹; Pedro Henrique Macedo de Araújo¹; José Sarto Gomes de Carvalho Júnior¹; Geovanna Delmoni de Brito¹; Letícia Gutierrez de Gutierrez²; Edson de Figueiredo Gaudencio Barbosa²; Kezia dos Santos Carvalho².

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

e-mail: keziase@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente, a oncologia e a dermatologia (SCOTT et al., 2001) são consideradas áreas de grande importância na Medicina Veterinária. Acredita-se que, hoje, entre 20% e 75% dos atendimentos veterinários realizados em clínicas e hospitais estejam relacionados com problemas dermatológicos (SCOTT et al., 2001) e estima-se que os neoplasmas estejam relacionados com a primeira causa de morte de animais de companhia. Dentre os tumores que podem acometer os cães, destaca-se o Carcinoma de Células Escamosas (CCE) por ser o segundo tumor mais comum nessa espécie (ESPLIN, 2003). Ele é um neoplasma maligno que acomete a epiderme (PARADIS et al., 1989) e tem origem nos queratinócitos (SCOTT et al., 2001), que são as células mais abundantes da epiderme. Já o Sertolioma, que é o tumor das células de sertoli, é a terceira neoplasia mais comum em cães e raro nas outras espécies domésticas (BRODEY, 1958), tem comportamento benigno e, geralmente, não metastático. Este tumor frequentemente causa um aumento do testículo afetado e existe em alguns casos, o desenvolvimento da síndrome de feminização (LIPOWITZ et al., 1973). Não existem relatos na literatura sobre a correlação entre essas duas neoplasias, portanto, o presente estudo tem por objetivo relatar um caso de tumores múltiplos em um cão, sendo eles o CCE e o Sertolioma.

RELATO DE CASO

Um canino de onze anos da raça Golden retriever com diagnóstico anterior de CCE, em região ventral do pescoço, em abril de 2017, foi atendido na Clínica Escola do Centro Universitário Cesmac em novembro de 2017. O paciente além da recidiva tumoral em região de pescoço, apresentava ainda nódulo em região testicular e foi submetido a procedimento cirúrgico para a retirada do nódulo cervical e orquiectomia. O nódulo foi retirado e o material foi fixado em formol a 10% e enviado ao laboratório de anatomopatologia do Hospital Escola do Cesmac para a realização de exame histopatológico. O tecido se apresentava como uma massa circunscrita, cavitária, com capsula de aproximadamente 7 cm de diâmetro, a cavidade era preenchida por uma massa de crescimento endofítico, multilobulado, irregular, preenchendo 60 a 70% da cavidade e possuía consistência firme, o tecido retirado do testículo apresentava-se degenerado. Considerando os achados macroscópicos, histopatológicos e a história clínica, foi feito o diagnóstico morfológico como ocorrência concomitante de CCE no nódulo tegumentar e sertolioma com degeneração testicular.

DISCUSSÃO

O sertolioma é o tumor, geralmente benigno, de células de Sertoli, são frequentemente diagnosticados em animais com idade média de 10 anos e não se descreve na literatura correlação entre sertoliomas e carcinoma de células escamosas. O CCE é um tumor maligno dos queratinócitos, seu desenvolvimento está associado com a falta de pigmento na epiderme e a exposição prolongada à luz ultravioleta, por esse motivo, é mais comum de ocorrer em países de clima tropical, segundo Scopel et al. (2007). São neoplasias comuns em todas as

espécies e acomete com mais frequência animais com idade entre 10 a 11 anos. Esse tumor pode ser classificado em três tipos: Bem diferenciado, onde se pode encontrar semelhança com o tecido de origem da lesão; pouco diferenciado, sendo difícil de reconhecer o tecido de origem e moderadamente diferenciado, que remete a um padrão intermediário entre os dois primeiros. Nesse relato, o tipo de CCE é o moderadamente diferenciado, apresentando ainda uma irregularidade em comparação aos demais CCEs, à presença de uma cápsula que geralmente não se observa em tumores malignos. O caso trata-se de uma recidiva que apresentou maior característica de malignidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os pacientes com doença recidivada, muitos não apresentam condições para um novo tratamento curativo, uma vez que já se submeteram às ressecções extensas e tratamento irradiante, principalmente quando o intervalo livre de doença é pequeno, que no caso descrito foi de cinco meses. No entanto até o momento não houve relato de metástase ou recidiva neste paciente.

REFERÊNCIAS

SOUZA, T.M.; FIGHEIRA, R.F.; IRIGOYEN, L.F.F.; SEVERO, C.L.B. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, v. 36, n. 2, 2006.

DOS SANTOS, Paulo Cesar Gonçalves; ANGÉLICO, Geovana Thaís. **SERTOLIOMA—REVISÃO DE LITERATURA**.

FERNANDO, Dandara Vieira Xavier; DE AZEVEDO, Sylvia Cristina Silva; OLIVEIRA, Valesca Oliveira. Carcinoma de células escamosas em cão: relato de caso. **Saber Digital**, v. 9, n. 01, p. 115-128, 2017.

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1344 p.

VIEIRA ROSSETTO, Victor José et al. Frequência de neoplasmas em cães diagnosticados por exame citológico: estudo retrospectivo em um hospital-escola. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 30, n. 1, 2009.

03 a 06 de setembro 2018

USO DA LASERTERAPIA NA CICATRIZAÇÃO DE LESÃO ULCERADA EM FELINO DOMÉSTICO (*Felis catus*): relato de caso **USE OF LASER-THERAPY IN THE HEALING OF ULCERATED LESION IN DOMESTIC FELINE (*Felis catus*): case report**

Ellen Lôyse Rodrigues da Silva¹; Débora Emanuelle Cardoso dos Santos¹; Lorena Andrade de Carvalho¹; Tábathe Caroline Barbosa Bezerra¹; Yasmin Yslânia Calixto Amaral¹; Priscilla Nogueira de Melo Omena²; Giovana Patricia de Oliveira e Souza Anderlini³

¹Discente do Centro Universitário Cesmac; ²Pedigree Veterinária; ³Docente do Centro Universitário Cesmac.

e-mail: giosouza@msn.com

INTRODUÇÃO

Feridas são decorrentes de uma descontinuidade do tecido epitelial, que podem ser causadas por fatores extrínsecos, como incisão cirúrgica, trauma físico, químico e mecânico ou por fatores intrínsecos, como no caso das produzidas por infecção (SANTOS et al., 2011; FERNANDES; MELO, 2011). Segundo Rubin; Farber (2002), para que se dê início ao processo de cicatrização, são necessárias três medidas: contração, reparação e regeneração. Na contração, os macrófagos desempenham papel na formação do tecido de granulação, ocorrendo a fagocitose e migração de fibroblastos para a área da ferida (BOURGUINON, 2015). Durante a contração há o alinhamento das fibras, a fim de aumentar a resistência do tecido e diminuir a espessura da cicatriz. Os fibroblastos serão responsáveis por uma nova produção da matriz extracelular, sendo esta fase de regeneração (AUKHIL, 2000). Durante um atendimento clínico, o médico veterinário se depara com feridas de diferentes etiologias, cuja terapêutica instituída na maioria das vezes se dá com uso de fármacos (NUTALL et al 2011). Contudo, como método alternativo pode-se fazer o uso do Laser de baixa potência, que tem se mostrado bastante eficaz, possuindo efeito anti-inflamatório, analgésico, antiedematoso e cicatrizante (DETERLING et al., 2010).

Relatos envolvendo a utilização deste recurso auxiliam a comunidade acadêmica e profissionais da medicina veterinária no conhecimento desta recente modalidade fisioterápica em gatos. Em detrimento a esse fato, objetivou-se com esse trabalho relatar o caso do uso da laserterapia na cicatrização de lesão ulcerada em um felino doméstico.

RELATO DE CASO

Foi acolhida numa clínica veterinária, uma felina, com aproximadamente 6 meses de idade, sem raça definida, para abrigo temporário até adoção. Inicialmente a fêmea foi submetida ao exame físico encontrando-se com parâmetros normais. A felina foi alimentada, vermifugada e mantida nas dependências da clínica em lar temporário. Cerca de uma semana depois foi constatada, na topografia da articulação coxofemoral direita, a pelagem quebradiça e uma lesão a qual suspeitou-se de automutilação por lambedura. Após a tricotomia ampla da região e limpeza com solução fisiológica a 0,9%, verificou-se uma lesão circunscrita, ulcerada com cerca de 1,5cm de diâmetro (Figura 1). Optou-se pelo uso do Laser bioestimulador de uso veterinário (Figura 2), Photon Vet, com comprimento de onda entre 630 e 690 nm como recurso fisioterápico com objetivo de promover a cicatrização da lesão. Foram feitas três sessões com duração de 15 minutos com intervalo de 48 horas (Figura 3). Com o objetivo de impedir a lambedura na lesão a fêmea permaneceu durante o tratamento com colar elisabetano. Ao término da terapia houve remissão completa da lesão (Figura 4).

DISCUSSÃO

Neste relato a paciente apresentou cicatrização satisfatória da lesão após três sessões de laserterapia. O protocolo realizado foi semelhante ao de Sampaio e Lopes (2012), onde foi instituído o tratamento de uma piodermite superficial em cão, o qual houve uma considerada diminuição no tempo de cicatrização, dor e inflamação, semelhante ao caso descrito.

O uso do infravermelho tem trazido grandes benefícios na fisioterapia atual visto que promove melhora na sensibilidade a dor, aumentando a vascularização no local e conseqüentemente acelerando o processo de cicatrização (HAWKINS E ABRAHAMSE, 2006). A paciente teve alta e como medida preventiva para automutilação por lambedura foi permitido maior acesso a outros ambientes do lar temporário, bem como maior interação com pessoas e animais promovendo assim seu bem-estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A laserterapia de baixa potência utilizada nesse caso foi suficiente no processo de cicatrização da ferida ulcerada da felina estudada, proporcionando efeitos anti-inflamatórios e analgésicos associados a um menor tempo de cicatrização. Recursos que reduzem a necessidade de manipulação de felinos para administração de fármacos de uso tópico e orais favorecem o tratamento e minimizam o estresse nessa espécie, sendo uma excelente alternativa no tratamento de feridas.

REFERÊNCIAS

AZUKHIL, I. Biology of wound healing. **Periodontology**. Gainesville, v. 22, p. 44-50, 2000.

BOURGUIGNON FILHO, A.M et al. Utilização do laser de baixa intensidade no processo de cicatrização tecidual: revisão de literatura. **Rev Port Estomatol Cir. Maxilofac**. Porto Alegre, v. 46, n, 1, p 37- 43, 2005.

DETERLING; PRADO, E.; MATIAS, A. M. S; LEITÃO, R. R. H; BARONE, M.; FERREIRA, C. M. M. F. **Benefícios do laser de baixa potência no pós cirúrgico de cirurgia plástica**. Rio de Janeiro, Rev. Augustus, v. 14, n. 29, 2010.

FERNANDES, V.S.; MELO, E.M. Avaliação do conhecimento do enfermeiro acerca das coberturas de última Geração. **Revista Estima**, v.9, n.4, p.12-20, 2011.

HAWKINS, D; ABRAHAMSE, H. Effect of multiple exposures of low-level laser therapy on the cellular responses of wounded human skin fibroblasts. **Photomedicine and laser surgery**, Larchmont, v. 14, n. 6, pag. 705-714, 2006.

NUTTAL, T.; HARVEY R. G.; McKEEVER, P. J. **Manual colorido de dermatologia em cães e gatos**. 2ªed. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 2011.

RUBIN, E.; FARBER, J.L. **Patologia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SAMPAIO, A. B. A.; LOPES, L. A. Dermite piotraumatica em face de cão tratada com terapia fotodinâmica (TDF). **Cães e Gatos**, v. 160, p.20-24, 2012.

SANTOS, J.B. et al. Avaliação e tratamento de feridas: orientação aos profissionais de saúde. **Hospital das Clínicas**, Porto Alegre. 2011.



Fig. 1: Aspecto da lesão após tricotomia e limpeza antes do uso da laserterapia
Fonte: arquivo pessoal



Fig. 2: Laser sendo aplicado na paciente felina.
Fonte: arquivo pessoal



Fig. 3: Aspecto da lesão após 48 horas da primeira sessão da laserterapia.
Fonte: arquivo pessoal



Fig. 4: Lesão ao final do tratamento.
Fonte: arquivo pessoal

03 a 06 de setembro 2018

USO DE MÉTODOS DE TRATAMENTO ALTERNATIVOS PARA IXODÍDEOS EM BOVINOS: revisão de literatura **ALTERNATIVE TREATMENT METHODS FOR IXODIDES IN BOVINE: literature review**

Lucas Gouveia Borba¹; Beatriz Moreira Pio¹; Pedro Henrique Lins De Almeida¹; Natália Tibúrcio De Araújo¹; Raíssa Karolliny Salgueiro¹; Rodrigo Antonio Torres Matos¹; Isabelle Vanderlei Martins Bastos¹; Gilsan Aparecida de Oliveira¹

Centro Universitário Cesmac – Maceió/AL

e-mail: gilsanaraujo@gmail.com

INTRODUÇÃO

O rebanho bovino brasileiro em 2018 registrou um efetivo de 217.749.364 cabeças, sendo 1.155.905 pertencentes ao Estado de Alagoas (BRASIL, 2018). Contudo, a perda reprodutiva oriunda das altas infestações por carrapatos continua sendo um entrave no desenvolvimento na bovinocultura leiteira, com prejuízos na ordem de 3,9 bilhões de dólares no Brasil (RODRIGUES; LEITE, 2013). A espécie mais difundida é *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, conhecido como "O carrapato do boi", é a espécie de carrapato encontrado com maior frequência no rebanho bovino do Brasil (GODOI; SILVA, 2009). A fim de controlar a carrapatose nos rebanhos e reduzir as perdas econômicas os produtores optam pelo controle químico. Em contrapartida cada vez mais os carrapatos estão ficando menos sensíveis aos carrapaticidas, fazendo surgir novas pesquisas de métodos alternativos e orgânicos (DOMINGOS et al 2013). Desta forma, objetivou-se com o presente estudo é realizar um levantamento bibliográfico sobre o uso de métodos alternativos no controle de carrapato a fim de contribuir com a comunidade acadêmica fornecendo dados novos sobre um assunto de grande impacto econômico na pecuária leiteira.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica sistemática qualitativa, a qual foi realizada por meio de: consultas de periódicos e livros presentes na Biblioteca do Centro Universitário Cesmac; através das bases de dados online: SciELO, PUBMED; BIREME, CAPES, LILACS, Google Acadêmico; como também pesquisas por monografias, teses e dissertações. Foram utilizados como descritores: Carrapatos, Ixodídeos, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, controle, acaricida e ectoparasiticida.

REVISÃO DE LITERATURA

A Citronela (*Cymbopogon citratus*) é um excelente inseticida, antibacteriano, antifúngico, anti-inflamatório, diurético, anti-carcinogênico (BROGLIO-MICHELETTI et al., 2009). Estudos feitos, tanto em larvas quanto em teleóginas, sendo aplicados com destilados de folhas de citronela apresenta elevada ação carrapaticida (CHUNGSAMARNYART; JIWAJINDA, 1992), devido a componentes ativos em sua estrutura como o citronelal, o geraniol e o citronelol (AGNOLIN et al., 2010).

Segundo Olivo et al. (2008), considerando os tratamentos utilizados em seu experimento, observa-se que as concentrações de 100, 50, 25, 10 e 1% de óleo de citronela proporcionaram maior redução do índice de postura de ovos pelas fêmeas ingurgitadas, demonstrando um efeito gradativo. O Neem (*Azadirachta indica*) também tem seu efeito carrapaticida conhecido, demonstrado em estudos a mortalidade de 100% de ninfas de *Amblyomma variegatum*, após 48 horas da aplicação do óleo de neem (NUDMU et al., 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como os extratos de plantas tendem a apresentar menor toxicidade aos mamíferos, já que são produtos orgânicos de rápida degradação e desenvolvimento lento de resistência. Constata-se, em suma, a necessidade de se realizar novos estudos e pesquisa para a melhoria do óleo de citronela e óleo Neem, já que os resultados são de ampla importância para o controle de carrapatos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária, Departamento de Saúde Animal. **Dados de rebanho bovino e bubalino no Brasil – 2017.**

Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre-aftosa/DadosderebanhobovinoebubalinodoBrasil_2017.pdf> Acesso em: 21 agosto 2018.

GODOI, C. R., SILVA, E. F. P. Carrapato *Boophilus microplus* e impacto na produção animal. **PUBVET**, v.3, 2009.

DOMINGOS, A. et al. Approaches towards tick and tick-borne diseases control. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.46, 2013.

RODRIGUES, D.S., LEITE, R.C. Impacto econômico de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*: estimativa de redução de produção de leite. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.65, n.5, p.1570-1572, 2013.

OLIVO, C. J. et al. Óleo de citronela no controle do carrapato de bovinos. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, v. 38 p. 406 – 410, 2008

BROGLIO-MICHELETTI, S. M. F. et al. Extratos de plantas no controle de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodidae) em laboratório. **Rev. Bras. Parasitol. Vet. V. 18, 2009.**

CHUNGSAMARNYART, N., JIWANDA, S. Acaricidal activity of volatile oil from lemon and citronella grasses on tropical cattle ticks. **Kasetsart Journal**, v.26, p.46-51, 1992.

AGNOLIN, C. A. et al. Eficácia do óleo de citronela [*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle] no controle de ectoparasitas de bovinos. **Rev. Bras. Plantas**, v.12, 2010.

NUDMU, P. A., GEORGE, J. B. D., CHOUDHURY, M. K. Toxicity of neem seed oil (*Azadirachta indica*) against the larvae of *Amblioma variegatum* a three-host tick in cattle. **Phytoterapy Res**; v.13, p.532-534, 1999.

PAIVA, L. J. M., NEVES, M. F. Controle orgânico de parasitas. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 12, 2009.